# Zur Entwickelung des Kartenbildes der Britischen Inseln bis auf Merkators Karte vom Jahre 1564.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen philosophischen Fakultät

der

Universität Leipzig

vorgelegt von

**Walter Reinhard**

aus Zschopau.

Zschopau.
Druck von F. A. Raschke.
1909.

# Zur Entwickelung des Kartenbildes der Britiſchen Inſeln bis auf Merkators Karte vom Jahre 1564.

Inaugural-Diſſertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen philoſophiſchen Fakultät

der

Univerſität Leipzig

vorgelegt von

**Walter Reinhard**

aus Zſchopau.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Zſchopau.

Druck von F. A. Raſchke.

1909.

Angenommen von der philosophisch-historischen Sektion auf Grund der Gutachten der Herren Partsch und Wülker.

Leipzig, den 3. Februar 1909.

Der Procancellar.
Köster.

Meinen Eltern.

# Vorwort.

Die vorliegende arbeit hatte ursprünglich zum ziel eine behandlung der sog. Merkatorkarte von 1564. Ihre bedeutung ließ sich nur erkennen durch vergleich mit vorhergehenden und nachfolgenden karten. Bei der durchsicht der literatur und beim sammeln des materials empfand der verfasser den mangel einer wirklich genügenden übersicht über die entwickelung der englischen kartographie. Daher beschloß er, seine arbeit nach dieser richtung auszubauen. Die antike kartographie berücksichtigte er nicht, da zwischen ihr und den karten des ausgehenden mittelalters und der beginnenden neuzeit kein zusammenhang nachzuweisen war, abgesehen von der rein äußerlichen herübernahme des ptolemaeischen bildes in die Ptolemaeusatlanten und einzelner geographischer beschreibungen antiker schriftsteller in die kartenlegenden. Dagegen erwies sich eine behandlung der portulankarten wegen der engen beziehungen zu den landkarten als unumgänglich nötig.

Bei seinen studien hatte sich der verfasser mancher liebenswürdigen unterstützung zu erfreuen, namentlich fühlt er sich den herren Prof. Dr. Herm. Wagner und Privatdoz. Dr. A. Wolkenhauer in Göttingen, Dr. Viktor Hantzsch in Dresden, Dr. Walter Behrmann, bisher in Leipzig, Basil H. Soulsby, M. A. in London zu großem danke verpflichtet. Vor allem aber möchte er seinem verehrten lehrer, herrn Prof. Dr. Jos. Partsch, für die anregung zu dieser arbeit, die vielseitige unterstützung während seiner studien und noch bei der drucklegung, sowie für die gewährung einer beihilfe aus den mitteln des geographischen seminars der universität Leipzig zu einer reise nach London seinen wärmsten dank aussprechen.

Zschopau, im September 1909.

Der Verfasser.

# Inhaltsverzeichnis.


Seite

**I. Abschnitt** (Einleitung): Ueberblick über die entwickelung des seeverkehrs zwischen den Britischen Inseln und dem Kontinente bis zum beginn der neuzeit 1—10
1. Die frühmittelalterlichen handelsbeziehungen 1— 2
2. Die Deutsche Hanse im verkehr mit den inseln 2— 5
3. Die teilnahme der Mittelmeervölker (Italiener ꝛc.) am nordhandel 5— 9
4. Schlußbetrachtung 10

**II. Abschnitt:** Die darstellung der Britischen Inseln auf den portulankarten 11—50
A. Das studium der portulankarten (Lelewel, Wuttke, Th. Fischer, Nordenskiöld ꝛc.) 12—13
B. Die behandlung der Britischen Inseln auf den portulankarten 14—50
1. Besprechung der benutzten karten 14—29
2. Bisherige ansichten über die darstellung der inselgruppe 29—33
3. Drei typen der darstellung 33—41
a) Gruppierung der karten nach den typen 33—36. b) Unterstützung der teilung durch die legenden 36—38. c) Verschiedene größe der angewandten meile 38—41.
4. Besprechung von einzelerscheinungen 41—46
a) England und Schottland als zwei inseln 41—44. b) Die grenze beider länder gebildet durch zwei flüsse und ein gebirge 44—46. c) Der inselsee in Irland 46.
5. Beschreibung der inselgruppe 46—50

**III. Abschnitt:** Darstellungen der Britischen Inseln unter dem einflusse der portulankarten 51—58
A. Verteilung der einzelnen karten unter die typen I und II 51
B. Beschreibung der karten (Buondelmonte, Ptolemaeus 1511, Ptolemaeus 1513, 1525, 1535, Bordone 1528, Ptolemaeus 1548, Waldseemüller) 51—57
C. Schlußbetrachtung zu abschnitt II und III 57—58

**IV. Abschnitt:** Die entwickelung der landkarten bis auf G. Merkators karte der Britischen Inseln vom jahre 1564 59—100
A. Das ausgehende mittelalter: Darstellungen von England und Schottland 59— 77
1. Die karten des Matthaeus Paris 59— 63
a) Die grundlagen der karten. b) Das itinerar der 3. Matthaeuskarte. c) Einzelbeschreibung.
2. Der anonymus von etwa 1300 63— 75
a) Publikationen der karte. b) Datierung der karte. c) Beschreibung der karte. (Ursprung der kenntnis der küsten 68—71)
3. Karten des 15. jahrhunderts (Totius Britanniae Tabula Chorographica, zwei sonderkarten Schottlands) 75— 77

B. Das 16. jahrhundert: Auftreten der gesamten inselgruppe 77— 97
1. Sonderkarte von Irland, vor 1538 78
2. England in Münsters Ptolemaeus 1540
a) Kopien der karte. b) Beschreibung der karte. 78— 80
3. Anonymus nach 1534 80— 86
a) Datierung der karte. b) Beschreibung der karte.
4. Die karte des George Lily von 1546 87— 92
a) Die verfasserschaft. b) Kopien der karte. c) Beschreibung der karte.
5. Merkators Europakarte von 1554 92— 97
a) Beschreibung der karte. b) Die grundlagen der karte. c) Kopie der karte.
C. Der einfluß der englischen kartographie 97— 98
1. Portulankarten des typus III
2. Ptolemaeus 1561, 1562, 1564 und 1574
3. Karte: L'Isola d'Inghilterra.
D. Rückblick 99—100
1. Die entwickelung des kartenbildes
2. Die breitenlage der inseln auf den karten

**V. Abschnitt:** Die sogenannte Merkatorkarte von 1564 101—131
A. Bewertung der karte 102
B. Der verfasser der karte 102—105
C. Größe, orientierung und reduktion 105—113
a) Die größe der karte. b) Die orientierung. c) Der meilenmaßstab. d) Reduktion und gradnetz. e) Verzerrungen der karte.
D. Stellung zu den vorgängern und der modernen kenntnis 113—124
a) Die küsten. b) Die inseln. c) Flüsse und seen. d) Berge, wald und moore. e) Ortschaften. f) Landschaften. g) Die großen legenden.
E. Der einfluß der karte 124—131
a) Der einfluß
α) Die karte des Theatrum orbis terrarum von 1570 und ihre nachahmer
β) Die sonderkarten von Schottland und Irland im Theatrum von 1573 und ihre nachahmer
γ) Die Schottlandkarte des Joh. Leslaeus
b) Ausblick auf die weiterentwickelung
α) Die modifikationen des gewonnenen kartenbildes
β) Die landesaufnahmen

**Schluß:** Zusammenfassung 132—133

**Tafeln**

Erläuterungen zu den tafeln 135
Tafel I. Die legenden der portulankarten des typus I 136—141
Tafel II. Die legenden der portulankarten des typus II 142—147
Tafel III. Die größe der auf den portulankarten des typus I und II gebrauchten meile 148—151
Tafel IV. Die breitenlage der Britischen Inseln auf den landkarten des 16. jahrhunderts 152—153
Tafel V. Die verzerrungen der 10°zonen auf der sog. Merkatorkarte von 1564 154—155

**Karte:** Gradnetz zu Gerhard Merkators karte der Britischen Inseln vom jahre 1564 im maßstabe 1/4 des originals.

# Literaturverzeichnis.

(Die titel der werke werden im texte nur gekürzt wiedergegeben.)


Androw of Wyntoun: Orygynale Cronykil of Scotland, 3 bde, in: The Historians of Scotland, ed. David Laing, Edinburgh 1872—79, vol. II. III. IX.

Apiani, Petri, Cosmographicus Liber, 1574.

Beazley, R., The Dawn of modern Geography, 3 bde., Oxford 1897, 1901, 1906.

Beda Venerabilis: Historia Ecclesiastica Gentis Anglorum, ed. Holder, Freiburg-Tübingen.

Behrmann, Walter, Ueber die niederdeutschen Seebücher des XV. und XVI. Jahrhunderts. Mitteilung. Geogr. Gesellschaft zu Hamburg 1906.

Belgrano, siehe Desimoni.

Bernoulli: Ein Karteninkunabelnband der öffentl. Bibliothek der Univ. Basel. Verhandlg. d. naturforsch. Gesellsch. in Basel XVIII, 1905.

Blaeu, W. u. J., Theatrum orbis terrarum, sive Atlas novus, band V. Scotia et Hibernia. Amsterdam 1654.

Boethius. Hector, Scotorum Hystoriae a prima gentis origine, cum aliarum et rerum et gentium illustratione non vulgare, libri XIX. Parisiis 1574.

Bordone, Benedetto, Libro, nel qual si ragiona de tutte l'Isole del mondo ecc. Venedig 1528.

Bradley, H., Ptolemy's Geography of the British Isles, in: Archaeologia, publ. by the Society of Antiquaries of London, vol. XLVIII. London 1885, seite 379—96.

Buchon et Tastu: Notice d'un Atlas en Langue Catalane, Manuscrit de l'an 1375. In: Notices des Manuscrits de la Bibliothèque du Roi. vol. XIV. Paris 1843.

Calendar of State Papers and Manuscripts, relating to English affairs, existing in the Archives and collections of Venice and in other libraries of Northern Italy.

Calendar of the State Papers relating to Scotland vol. I. 1509—1589, ed. by Markh. John Thorpe, London 1858.

Catalogue of the Harleian Manuscripts in the British Museum, 4 bde., London 1808—12.

Catalogue of the Manuscript Maps, Charts etc. in the British Museum, 2 bde., London 1844, abgekürzt Cat. Manuscr. Maps.

Catalogue of printed Maps, Plans and Charts in the British Museum, 2 bde., London 1885.

Chaucer, Geoffrey, The Canterbury Tales, ed. Walter W. Skeat: The complete works of G. Ch. Oxford 1894, vol. IV. text. vol. V. notes.

Daenell, Die Blütezeit der Deutschen Hanse, 2 bde., Berlin 1905 u. 1906.

Desimoni e Belgrano: Atlante Idrografico del medio evo posseduto dal Prof. Tammar-Luxoro etc. In: Atti d. Società Ligure di Storia Patria, vol. V. Genova 1867.

Dictionary of National Biography. 1885 ff. Dazu drei Supplementbände. Abgekürzt Dict. Nat.-Biogr.

Dicuil: Liber de mensura orbis terrae, ed. Parthey. 1870.

Dinse, Paul, Zum Gedächtnis Gerhard Merkators. Verhandlg. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin, band XXI. 1894.

Dunlop, R., Sixteenth Century Maps of Ireland. In: The English Historical Review XX. 1905.

Encyclopaedia Britannica. Abgekürzt Encyclop. Brit.

Fischer, Theobald, Sammlung mittelalterlicher Welt- und Seekarten italienischen Ursprungs und aus italienischen Bibliotheken und Archiven herausgegeben u. erläutert. Venedig 1886.
Forbiger, Albert, Handbuch der alten Geographie. 2. aufl. III. bd. Hamburg. 1877.
Galfridi Monemutensis Historia Regum Britanniae ed. S. Marte (A. Schulz). Halle 1854.
Ghymmius: Vita Gerardi Mercatoris. In Merkators Atlas von 1595.
Giraldi Cambrensis Descriptio Cambriae. VI. bd. der Opera, ed. Dimock. in: Rer. Brit. medii aevi SS. London 1868.
Derselbe: Itinerarium Cambriae. Opera vol. VI.
Derselbe: Topographia Hiberniae. Opera vol. V. 1867.
Gough, Richard, British Topography, 2 bde. London 1780.
Grande, Stefano, Notizie sulla vita e sulle opere di Giacomo Gastaldi etc. Torino 1902.
Guest, Edwin, The four Roman Ways, in: Origines Celticae, bd. II. 1883
Hantzsch, Victor, Sebstian Münster. Abhandlg. der Kgl. sächs. Gesellsch. d. Wissensch Phil.-hist. Klasse nr. III. 1898.
Derselbe: Kartographische Denkmäler zur Entdeckungsgeschichte von Amerika, Asien, Australien und Afrika. Leipzig 1903.
Derselbe: Die Landkartenbestände der Kgl. öffentl. Bibliothek zu Dresden. XXVIII. Beiheft z. Zentralblatt f. Bibl. Wesen. Leipzig 1904.
Hardy, Thomas Duffus: Syllabus of the Documents relating to England and other kingdoms contained in the Collection known as Rymers Fœdera. 3 bde. London 1868—73 und 1885.
Henrici Huntindonensis Historia Anglorum. ed. Thomas Arnold, in: Rer. Brit. medii aevi SS. London 1879.
Hessels: Abrahami Ortelii et virorum eruditorum etc. epistulae etc. Cantabrigae 1887.
Heyd, Wilh, Geschichte des Levantehandels im Mittelalter, 2 bde. Stuttg. 1879.
Heyer, Alphons, Drei Merkatorkarten der Breslauer Stadtbibliothek. In: Zeitschrift f. wissensch. Geographie VII. 1890.
Higden, Ranulphus, Polychronicon. ed. Churchill Babington, in: Rer. Brit. medii aevi SS. London 1865.
Hübner, Emil, Artikel in Pauly-Wissowas Realencyklop. Bd. 3 I 858 ff.
Itinerarium Antonini, ed. Peter Wesselingh. Amsterdam 1735.
Johannis de Fordun Chronica Gentis Scotorum ed. Will. F. Skene, in: The Historians of Scotland, 2 bde. Edinburgh 1871.
Jomard, Edm. François: Les Monuments de la Géographie. Paris 1842—62.
Jovii, Pauli, Novocomensis episcopi Nucerini Regionum et Insularum atque Locorum Descriptiones videlicet Britanniae, Scotiae, Hyberniae, Orchadum etc. In: Pauli Jovii Novocomensis opera. Basiliae 1578.
Kiepert, Heinrich), Formae Orbis Antiqui, bearb. u. herausgeg. von Richard Kiepert. Blatt XXVI. Insulae Britannicae. Berlin 1901.
Klöpper, Clemens, Englisches Real-Lexikon, 2 bde. Leipzig 1897, 1899.
Kretschmer, Konrad, Atlas zur Entdeckungsgeschichte Amerikas ꝛc. Berlin 1892.
Derselbe: Nordenskiölds Periplus. In: Zeitschr. Gesellsch. Erdkunde. Berlin XXXIII. 1898.
Derselbe: Die italienischen Portolane des Mittelalters. Ein Beitrag zur Geschichte der Kartographie und Nautik. In: Veröffentl. des Instituts f. Meereskunde ꝛc. heft 13. Berlin 1909.
Lappenberg-Pauly: Englische Geschichte I. band. Hamburg 1834. In: Geschichte der europäischen Staaten, herausgeg. von Heeren, Ukert und Giesebrecht.
Leland's Itinerary of England, parts I—III. ed. Luc. Toulmin Smith. London 1907.
Lelewel, Joachim: La Géographie du Moyen-Age. 4 bde. und Atlas. Brüssel 1850—57.
Lewis, Samuel: Topographical Dictionary of England. 4 bde. u. atlas. London 1840. Abgekürzt Lewis Dict. Engl.

Derſelbe: Topographical Dictionary of Ireland. 2. ed. 2 bde. u. atlas. London 1847. Abgekürzt Lewis Dict. Irel.
Derſelbe: Topographical Dictionary of Scotland. 2 bde. u. atlas. London 1846. Abgekürzt Lewis Dict. Scotl.
Longman's Gazetteer of the World, ed. by George Chisholm, London 1895.
Mackinder, H. J. Britain and the British Seas. London 1904.
Maior, Joh., Historia maioris Britanniae, tam Angliae, quam Scotiae. Parisiis 1520.
Marcel, Gabr., Choix de Documents géographiques, conservés à la Bibliothèque Nationale de Paris 1883.
Merkator, Gerhard, Drei Karten von Gerh. Merkator. Herausgeg. von der Geſellſchaft f. Erdkunde, Berlin 1891.
Miller, Konrad, Die älteſten Weltkarten. Stuttgart, heft II. 1897. III. 1895 IV 1896 V. 1896.
Moritz, Eduard, Die Entwickelung des Kartenbildes der Nord- und Oſtſeeländer bis auf Merkator ꝛc. Diſſertation Halle 1908.
Münster, Sebastian, Cosmographiae Universalis libri VI. Basileae 1550.
Derſelbe, ſiehe auch Ptolemaeus.
Neuſe, Richard, Landeskunde der Britiſchen Inſeln. Leipzig 1903.
Nicolay, Nicolas de, Sieur d'Arfeville: Navigation de Jacques V. Roy d'Escosse autour de son Royaume etc. Paris 1583. Darin auch — —
Derſelbe: Description de l'Isle et Royaume d'Escosse, et Isles Hebrides et Orchades.
Noback, Taſchenbuch der Münz-, Maß- und Gewichtsverhältniſſe ꝛc., 2 bde Leipzig 1851.
Nordenskiöld, A. E. v, Facsimile-Atlas to the early History of Cartography etc. Stockholm 1899. Abgekürzt N. F.
Derſelbe: Periplus, an Essay on the early History of Charts and Sailing Directions. Stockholm 1897. Abgekürzt N. P.
Oberhummer, E. u. Wieſer, Fr. v., Die älteſte Karte mit dem Namen Amerika a. d. Jahre 1507 und die Carta Marina a. d. Jahre 1516 des M. Waldſeemüller (Ilacomylus). Innsbruck 1903.
Ongania. Ferd., Raccolta di Mappamondi e Carte Nautiche del XIII. al XVI. secolo. Venedig 1881.
Orosius, Paulus, Historiarum adversum paganos libri VII. English Translation of King Alfred's Anglo-Saxon Version of the Historian Orosius. In: The whole Works of King Alfred the Great etc. ed. Joseph Bosworth. vol. II. London 1858.
Ortelius, Abraham, Catalogus Auctorum. In: Theatrum orbis terrarum 1570.
Pauly-Wiſſowa, Real-Enzyclopädie.
Pauly, ſiehe Lappenberg.
Penck, Albrecht, Wolfgang Lazius' Karten von Oeſterreich und Ungarn. In: Zeitſchr. Geſellſch. Erdkunde. Berlin 1907.
Promis, Vincenzo, Notizie di Jacopo Gastaldi Cartografo Piemontese del secolo XVI. In: Atti d. R. Academia delle Scienze di Torino XVI. 1880—81.
Ptolemaeus, Claudius, Geographia. ed. Venetiis 1511 (Sylvanus).
Derſelbe: ed. Lugduni 1535 (Villanovanus).
Derſelbe: ed. Basileae 1540 (Münſter).
Derſelbe: ed. Venezia 1548 (Münſter-Gaſtaldi).
Derſelbe: ed. Venetiis 1562 (Moletius).
Derſelbe: ed. Venetia 1564 (Ruscelli).
Derſelbe: ed. Parisiis 1883 (Carolus Müller), dazu Atlas 1901.
Raemdonck, J. van, Gérard Merkator, sa vie et ses œuvres. St. Nicolas 1869.
Ramsay, Sir James H., The Dawn of the Constitution, or the Reigns of Henry III. and Edward I. London 1908.
Relation, a, or rather a true account of the Island of England with sundry particulars of the customs of this people, and of the royal revenues under King Henry the VIIth, about the year 1500. Ueberſetzt aus d. Ital. v. Ch. Auguſte Sneyd. publ. durch Camden Society, London 1847.

Remarkable maps of the XV$^{th}$; XVI$^{th}$ and XVII$^{th}$ centuries, reproduced in their original size. Muller u. Comp., Amsterdam, lieferung V—VI. 1897.
Ruge, Sophus, Petermanns Mitteilungen, Literat. Bericht nr. 42 1894.
Derselbe: Der Periplus Nordenskiölds. Deutsche geogr. Blätter XXIII. 1900.
Ruge, Walter, Aelteres kartographisches Material in Deutschen Bibliotheken. In: Nachricht. Gesellsch. Wissensch. Göttingen. Philol.-hist. Klasse. 1. u. 2. bericht 1904, 3. u. 4. bericht 1906.
Derselbe: Bericht im Geographischen Jahrbuch XXX. 1907 seite 357. Besprechung der Hamy-ausgabe der Dalorto-karte
Rutter, the, of the Sea etc. Brit. Mus. Manuscript. London.
Rymer, Thomas, Fœdera, conventiones, literae . . . inter reges Angliae et alios quosvis imperatores etc. London 1704—35.
Sailing Directions for the circumnavigation of England and for a voyage to the Straits of Gibraltar. ed. Gairdner and Delmar Morgan in: Works of the Haykluyt Society LXXIX. London 1889.
Sailing Directions for the West-Coast of Scotland. 2. aufl. 1902.
Sanders, W. B. Map of England and Scotland, probable date about. A. D. 1300. Southampton 1875.
Santarem, Vicomte de, Atlas composé de Mappemondes, de Portulans et de Cartes hydrographiques depuis le VI$^{e}$ jusqu'au XVII$^{e}$ Siècle. Paris 1842—53.
Schäfer, Dietrich, Die Deutsche Hanse. Monographien zur Weltgeschichte. bd. XIX. ed. Heyck.
Schaube, Adolf, Handelsgeschichte der Romanischen Völker des Mittelmeergebiets bis zum Ende der Kreuzzüge. In: Handbuch d. mittelalterl. u. neueren Geschichte. München-Berlin 1906.
Seebuch, Das, herausgeg. von K. Koppmann. Bremen 1876.
Segelhandbuch der Nordsee, teil II heft 2, herausgeg. vom Reichs-Marine-Amt. 3. aufl. 1904.
Dasselbe, teil II heft 3. Berlin. 2. aufl. 1902.
Shearer, John F., Old Maps and Map-Makers of Scotland. Stirling 1905, auch in Scottish Geographical Magazine XXI. 1905.
Skene, W. F. Celtic Scotland: A History of Ancient Alban. 3 bde. Edinburgh 1876—80.
Stavenhagen, W., Skizze der Entwicklung und des Standes des Kartenwesens des außerdeutschen Europa. Petermanns Mitteilung. Ergänzungsheft 148. Gotha. 1904.
Steger, Ernst, Untersuchungen über italienische Seekarten des Mittelalters auf Grund der kartometrischen Methode. Dissertation, Göttingen 1896.
Steinhauser, A. Herm. Wagners Tafeln der Dimensionen des Erdsphaeroids auf Minutendekaten erweitert. In: Zeitschr. f. wissensch. Geographie, band V. 1885.
Tacitus. Vita Julii Agricolae.
Tastu, siehe Buchon.
Thoroddsen, Geschichte der isländischen Geographie. Uebersetzt von Aug. Gebhardt. Leipzig 1897.
Tozer, H. F., A History of ancient Geography. Cambridge 1896.
Vergilii, Polydori, Urbinatis Anglicae Historiae Libri XXVI. Basileae 1546.
Vivien de St. Martin, Nouveau Dictionnaire de Géographie Universelle. Paris 1879 ff.
Vogel, W., Zur nord- und westeuropäischen Seeschiffahrt im früheren Mittelalter. Hansische Geschichtsblätter 1907, seite 153 ff.
Wagner, Hermann, Das Rätsel der Kompaßkarten im Lichte der Gesamtentwickelung der Seekarten. Verhandlg. XI. Deutsch. Geogr. Tages zu Bremen 1895.
Derselbe: Die Realität der Existenz der kleinen Mittelmeermeile auf den italienischen Seekarten des Mittelalters. Verhandlg. d. VII. Internat. Geogr. Kongr zu Berlin 1899. II. band 1901.
Derselbe: Der Ursprung der „kleinen Seemeile" auf den mittelalterlichen Seekarten der Italiener. In: Nachr. der Kgl. Gesellsch. Wissensch. Göttingen phil.-hist. Klasse 1900.

Walter of Hemingburgh: De Gestis Regum Angliae. ed. H. Cl. Hamilton. London 1849.
Wieser, Fr. v., Nordenskiölds Periplus. In: Petermanns Mitt. 1899.
Derselbe, siehe auch Oberhummer.
Wissowa, siehe Pauly-Wissowa.
Wolkenhauer, Aug., Sebastian Münsters handschriftliches Kollegienbuch aus den jahren 1515—1518 und seine Karten. In: Abhandlg. d. Kgl. Gesellsch. Wissensch. Göttingen. Phil.-hist. Klasse, Neue Folge XI. Nr. 3. Berlin 1909.
Derselbe, Der Nürnberger Kartograph Erhard Etzlaub. Verhandlg. XVI. Deutsch. Geogr. Tages zu Nürnberg. Berlin 1907.
Wolkenhauer, W., Leitfaden zur Geschichte der Kartographie in tabellarischer Darstellung. Breslau 1895.
Wülker, Rich., Geschichte der englischen Literatur, 2 bde. Leipzig-Wien 1907.
Wuttke, Heinr., Zur Geschichte der Erdkunde im letzten Drittel des Mittelalters. Die Karten der seefahrenden Völker Südeuropas bis zum ersten Druck der Erdbeschreibung des Ptolemaeus. Dresden 1871.
Derselbe, Ueber Erdkunde und Karten des Mittelalters. Leipzig 1853.

# I. Abschnitt (Einleitung).

## Ueberblick über die Entwickelung des Seeverkehrs zwischen den Britischen Inseln und dem Kontinente bis zum Beginn der Neuzeit.

Während des altertums und das ganze mittelalter hindurch hatten die Britischen Inseln eine vollkommene randstellung in der bekannten welt. „Before the great geographical discoveries of the fifteenth and sixteenth centuries. the known lands lay almost wholly in the Northern Hemisphere and spread in a single continent from the shores of Spain to those of Cathay. Britain was then at the end of the world—almost out of the world." [1]) Auf allen seiten vom meere umgeben, kehrten sie nur ihre südseite einem günstigen gegengestade zu. Die ostküste entbehrte eines solchen zunächst, erst mit der entwickelung von handelsbeziehungen zwischen Norwegen und England, vor allem nach dem ersten jahrtausend unserer zeitrechnung, trat hierin ein wandel ein.[2])

Bereits im altertume hatten rege verbindungen zwischen Britannien und dem kontinente bestanden, und in den friedlichen zeiten, die der eroberung durch die Römer folgten, war die insel eine kornkammer für die am Rhein stehenden legionen[3]) und für Gallien[4]) gewesen.

Auch im früheren mittelalter setzte der handel keineswegs aus, und frühzeitig hören wir von der einfuhr englischer wolle und wollener stoffe ins Frankenreich[5]), die nachher in den kommerziellen beziehungen zum festlande, besonders zu Flandern, die hauptrolle spielen sollten. London und York wurden als wichtige handelsstädte bereits im 8. jahrhundert von friesischen kaufleuten besucht,[6]) namentlich war London ein sammelpunkt für kaufleute der verschiedensten herkunft.[7])

[1]) H. J. Mackinder: Britain and the British Seas, seite 1.

[2]) Als ein zeugnis früher beziehungen kann die tatsache gelten, daß der Norweger Ochthere und der Däne Wulfstan mündlich dem Koenig Alfred dem Großen (871—901) über ihre reisen ins Weiße Meer und die Ostsee berichteten, welche mitteilungen Koenig Alfred in seiner Orosiusbearbeitung wiedergab. Vgl. English Translation of King Alfred's Anglo Saxon Version of the Historian Orosius. § 13 ff. Vgl. auch: Richard Wülker: Geschichte der englischen Literatur I. 54 f.

[3]) Forbiger: Handbuch III. 196.

[4]) E. Hübner in Pauly Wissowas Realenzyklopaedie 3. I. 877. Für das altertum sei hier ganz allgemein auf Hübner verwiesen, der eine eingehende darstellung gibt und die quellen und die hauptliteratur verzeichnet.

[5]) Lappenberg-Pauly: Englische Geschichte I. 623.

[6]) Beda: Hist. Eccl. IV. 22.

[7]) Lappenberg-Pauly: a. a. o. I. 623 ff.

Dies aber waren die anfänge der großartigen entwicklung des gesamten nordischen verkehrs, der anfangs hauptsächlich durch die Skandinavier geleitet wurde, dann aber in den händen der Hanseaten sich zu einer herrlichen blüte entfaltete. Während die Hanse im 14. jahrhundert den höhepunkt ihrer bestrebungen erreichte, ihre fahrten die Ostsee, Skandinavien, Dänemark, England und die atlantischen küsten Europas umspannten, war eine andere richtung des nordischen verkehrs längst im absterben begriffen: die Island- und Grönlandfahrten.

Die erste entdeckung Islands war im ausgehenden 8. jahrhundert von irischen mönchen gemacht worden,[1]) die schon im 6. und 7. eine reiche christianisierungstätigkeit in Schottland, den Hebriden, Orkneys ꝛc. ausgeübt hatten.[2]) Isländer selbst sind nach Irland und England gekommen, und nordisches pelzwerk, fische und häute fanden bereitwillig abnahme.[3])

Dieser handel scheint jedoch nicht lange bestanden zu haben, bald sehen wir ihn in den händen der kühnen Skandinavier, der Wikinger, die die küsten von England, Schottland und Irland überschwemmten und auf den Orkneys, in Irland wie an der westküste Englands normännische reiche gründeten.[4]) Sie brachten die herrschaft in der Nordsee völlig in ihre hände, leiteten den handel, der vom Orient aus durchs Schwarze Meer in den großen flüssen aufwärts nach den gestaden der Ostsee strebte, über Skandinavien weiter auch nach England, wo funde von ringen von der einfuhr orientalischer produkte zeugnis ablegen, wofür andrerseits auch das vorhandensein angelsächsischer münzen in Skandinavien und auf den inseln Oeland und Gotland uns eine bestätigung liefern.[5]) „Bei der großen präponderanz der skandinavischen marine in den nordischen meeren, namentlich im zeitalter der Wikingerzüge ist eine aktive beteiligung der Angelsachsen an jenem handel wenigstens nicht in starkem maße anzunehmen."[6]) Sicherlich aber dürfen wir nicht glauben, daß die Engländer ganz ohne eigenen seeverkehr gewesen seien, wir wissen vielmehr, daß sie selbst eine zeitlang mit einer der wichtigsten städte des nordens, mit Bergen, lebhafte verbindung unterhielten,[7]) die freilich wie der handel der Skandinavier im 14. jahrhundert durch das emporkommen der deutschen Hanse völlig lahmgelegt wurde und ganz in die hände der Deutschen überging.[8])

Hier ist es am platze, einen kurzen blick auf die entwickelung der kommerziellen beziehungen zwischen England und der Deutschen Hanse

---

[1]) Dicuil: Liber de mensura, s. 42—44. Thoroddsen: Geschichte der isländischen Geographie. I. 15 f.

[2]) erinnert sei an den heiligen Columba (Adamnani Scoti de S. Columba Scoto Confessore.)

[3]) Lappenberg a. a. o. l. c. vgl. auch W. Vogel: Zur nord- u. westeurop. Seeschiffahrt ꝛc., seite 168 f.

[4]) R. Beazley: The Dawn of mod. Geogr. II. 1901, seite 19—21. Hier auch die quellen genannt.

[5]) W. Heyd: Geschichte des Levantehandels im Mittelalter. I. seite 97.

[6]) Heyd ebenda.

[7]) handel auch mit Dänemark, vgl. W. Vogel a. a. o, seite 166—168.

[8]) Daenell: Die Blütezeit der Deutschen Hanse. I. 26.

zu werfen, von welch letzterer wir durch Dietrich Schäfer[1]) und durch Daenell[2]) so ausgezeichnete darstellungen bekommen haben.[3])

Wir sahen bereits, wie in Karls des Großen zeit zwischen dem kontinente und der inselgruppe ein, wenn auch noch so kleiner warenaustausch begann, wie dann vor allem die Friesen im 8. und 9. jahrhundert sich aus dem wattenmeere hinauswagten in die offene see, sich losreißend von der küstenschiffahrt,[4]) in den englischen flüssen, besonders der Themse, aufwärts drangen und eine engere verknüpfung zwischen England und den Nordseegestaden des festlandes bewirkten. London vor allen anderen englischen städten war schon damals zu einem kleinen handelsemporium geworden und wuchs sich in seiner bedeutung immer mehr aus, sich in jenen jahrhunderten bereits zum zentrum von Südostengland erhebend. Vom Niederrhein und der mittleren Maas fuhren die schiffer hinaus in den Kanal und brachten die erzeugnisse jener gebiete, wein und stahl, hinüber, um drüben zinn, blei, silber und wolle dafür einzuhandeln. Sie besorgten aber auch einen teil des verkehrs mit dem Mittelmeer und scheinen namentlich pfeffer und andere gewürze den inseln zugeführt zu haben.[5]) Als hauptausfuhrplätze des kontinents haben nach Heyd zu gelten Tiel an der Waal, Deventer, Lüttich und Köln, zu denen sich früh schon Bremen gesellte. Ein beredtes zeugnis für die wichtigkeit dieser handelsbeziehungen gibt uns eine urkunde Koenig Aethelred's, der den „homines imperatoris", mit denen die deutschen kaufleute gemeint sind, dieselben gesetze zusichert, wie sie die Londoner genießen. Darin liegt aber auch ein beweis, daß die Engländer damals noch wenig daran gedacht haben, einen eigenhandel zu beginnen, daß sie sich vielmehr auf den fremder völker zu stützen geneigt waren. Erst später, als die entwickelung viel weiter fortgeschritten war, als sich die politischen und kommerziellen beziehungen ganz gewaltig gesteigert hatten, begannen die Engländer konkurrierend mit den übrigen seefahrts- und handelsvölkern auf den platz zu treten.

Im 12. und 13. jahrhundert setzte jener große aufschwung ein, der mehr und mehr auch die Ostseeküste Deutschlands in den kreis des nordischen verkehrs hineinzog und allmählich den Deutschen fast den ganzen Nord- und Ostseehandel auslieferte. Köln zuerst gewann eine dominierende stellung und konnte in London im 12. jahrhundert eine eigene genossenschaft begründen, die ihren sitz in der „Gildhalle" hatte. Aber bald stellte sich Lübeck neben die rheinische stadt und nahm seit 1226 den wettbewerb mit dieser in England auf. Andere Ostseestädte folgten nach, aber auch an der deutschen Nordseeküste regte es sich, besonders knüpfte Hamburg seeverbindungen an und erhielt 1266 im november von Heinrich III. von England ein privileg zur begründung einer eignen

[1]) „Die Deutsche Hanse".
[2]) vgl. oben.
[3]) Einige kurze notizen finden sich auch bei W. Heyd. I. 97f.
[4]) vgl. D. Schäfer a. a. o. 8—10. Früher als im 8. jahrhundert scheint ein regelrechter seeverkehr der Friesen nicht angesetzt werden zu können. vgl. W. Vogel a. a. o., seite 157—160.
[5]) vgl. Heyd a. a. o.

hanse, eine erlaubnis, die ein jahr später auch Lübeck zuteil wurde. „Bald darauf ist aus der Gildhalle der Kölner in London eine „Gildhalle der Deutschen" ... geworden." [1])

In der Ostsee hatte die deutsche kolonie auf Gotland in Wisby die beherrschende stellung erlangt und die stadt zu einer blühenden größe emporgehoben. Die deutsche handelsgesellschaft in Wisby erhielt von Heinrich III. bereits 1237 handels- und zollfreiheit im englischen reiche zugebilligt.

So waren es besonders zwei zugstraßen des verkehrs und handels, die für England bedeutung hatten, eine ostwestrichtung, in der von den Ostseestädten die produkte des ostens herbeigeführt wurden — hinzu kam noch der verkehr von Hamburg und Bremen — und eine südnördliche verkehrslinie, die von Flandern aus, namentlich von Brügge, teils die erzeugnisse des unmittelbaren hinterlandes, teils auch handelsartikel des südens, auf dem landwege herbeigebracht, England übermittelte. Aber nicht London allein war einfuhrhafen, von Hamburg und den Ostseestädten wissen wir, daß ihre kauffahrteischiffe die ganze englische ost- und südküste besuchten und die häfen Newcastle, Scarborough, Colchester, Sandwich, Southampton, Plymouth, Falmouth und Bristol anliefen.[2]) Für alle Hansestädte waren außer London wichtige häfen Boston und King's Lynn, zwei orte, von denen aus besonders wolle und tuche exportiert wurden. Die Hanseaten gründeten auch zahlreiche niederlassungen außerhalb der englischen metropole, diese wurden jedoch später der kontrolle der Londoner oberleitung unterstellt. Solche kolonien finden sich nach Daenell in York, Ypswich, Hull, Norwich, Yarmouth, Bristol, vor allem in King's Lynn und Boston, welch letzteres in reger verbindung mit dem hansischen kontor in Bergen stand.

Zur gleichen zeit aber, als die Hanse die atlantischen küsten Europas umspannte und den gesamten verkehr nordwärts und ostwärts von Brügge in ihrer hand vereinigte, fingen auch die völker des Mittelmeeres an, sich auf dem seewege am nordeuropäischen handel zu beteiligen und sich vom überlandverkehr loszureißen, wenngleich dieser keinesfalls völlig in wegfall kam. Brügge bildete für die Südländer den nördlichsten punkt an der kontinentalen küste, bis zu dem sie ihre waren brachten, um die der Hanseaten ꝛc. einzutauschen.[3]) Aber sie besuchten die englischen küsten auch direkt, und ihre fahrten sind für die geschichte der kartographie von der größten bedeutung geworden, da auf ihnen die portulankarten beruhen, die wir im folgenden abschnitt eingehend zu betrachten haben.[4])

In allen bisherigen jahrhunderten ist die mitwirkung der Engländer am überseeischen verkehr verhältnismäßig gering, nicht zu vergleichen mit der der deutschen städte. Die englische schiffahrt war in erster linie küstenschiffahrt: „Und so beschränkte sich auch die englische handelsmarine noch

[1]) Dietr. Schäfer: a. a. o, seite 24.
[2]) Daenell: a. a. o., seite 50ff.
[3]) Theobald Fischer: Sammlung mittelalterlicher Welt- und Seekarten, seite 39.
[4]) Weiter unten werden wir die entwicklung der seefahrt der Italiener nach dem norden noch behandeln, seite 6 ff.

auf einen kleinen kreis benachbarter küstenländer und überließ es fremden kauffahrern, produkte entlegener regionen herbeizuschaffen." [1]) So unbedeutend jedoch, wie Heyd meint, kann diese nicht gewesen sein, wie wir später beweisen werden.[2])

Aber nicht lange mehr sollten die Hanseaten die unbestrittenen beherrscher der nordmeere bleiben, allmählich dämmerte auch den inselbewohnern im bewußtsein auf, von welcher wichtigkeit es für sie sein würde, sich am seeverkehr zu beteiligen und nach und nach die fremden, die ihren ganzen handel bisher in der hand hatten, aus den englischen häfen zu verdrängen. Jetzt in der zweiten hälfte des 14. jahrhunderts strebten die Engländer darnach, sich von den „bedrückern und aussaugern" zu emanzipieren. England wurde konkurrierend im tuchhandel,[3]) englische schiffe fuhren nach der Ostsee, die englischen kaufleute verlangten dasselbe recht in den hansestädten, das den Hanseaten in den englischen häfen zugestanden wurde, ja, sie wollten 1379 auch in die hansischen verbände aufgenommen werden. Aber die Deutschen waren nicht gewillt, ihre vorherrschaft ohne weiteres aufzugeben und machten, anfangs fast gemeinschaftlich, front gegen die Engländer. Stralsund verbot bereits 1370 den tuchimport durch Engländer und Schotten; ganz Preußen nahm in den folgenden jahren dies beispiel Stralsunds auf. England seinerseits antwortete mit bedrückungen der Hanseaten in den englischen städten, legte ihnen neue steuerleistungen auf, beschränkte ihre privilegien. Zwar wurde bald wieder frieden geschlossen, aber das gegenseitige vertrauen war erschüttert, neue kämpfe folgten und zogen sich mit unterbrechungen durch das ganze 15. jahrhundert hindurch. Es mußte schließlich zu einem völligen ausfechten kommen, die frage war nur, wer am leistungsfähigsten war, wer als sieger aus dem ringen um die wirtschaftliche beherrschung des nordens hervorgehen sollte. Elisabeth von England gelang es, den hansischen handel in ihrem lande lahm zu legen, die Hansestädte selbst hielten nicht mehr zusammen, sondern standen gegnerisch zu einander, und die papierene verfügung des Deutschen Reichstages von 1597, nach der die englischen „merchant adventurers" vom deutschen boden entfernt werden sollten, gab schließlich der englischen königin den grund, den Stahlhof in London für immer zu schließen. Seitdem ging es schnell mit der Hanse zu ende, während der englische handel mehr und mehr an umfang gewann. „Nicht nur in den seestädten, bis tief ins innere Deutschlands hinein vertrieben die Engländer ihre tuche und erwarben die waren, die sie ihrer heimat zuzuführen wünschten.[4])

Diesem streben, die seeherrschaft in den nordmeeren an sich zu reißen, ein ziel, das noch keineswegs mit dem niederwerfen der Hanse erreicht war, ging parallel die absicht, auch die Mittelmeervölker aus

---

[1]) Heyd: a. a. o. II. 715.
[2]) vgl. cap. IV, seite 69 f.
[3]) vgl. Chaucer: Canterbury Tales, Prologue: Wyf of Bathe:
Of cloothmaking she hadde swiche an haunt,
She passed hem of Ypres and of Gaunt. (ed. W. Skeat vol. IV seite 14, auch vol. V. seite 43.)
[4]) D. Schäfer: a. a. o., seite 120.

dem englischen handel möglichst auszuschalten. Im verein mit Holland, das es dann selbst immer weiter zurückdrängte, hat England im 16. jahrhundert auch hierin vollen erfolg gehabt und sich die grundlage geschaffen, auf der wir seine heutige seeherrschaft ruhen sehen.

Die ersten beziehungen zwischen England und Italien haben auf dem landwege stattgefunden, d. h. über Deutschland, Flandern und Frankreich. Erst später, sicherlich schon im 13. jahrhundert, haben die Italiener auch zu schiff die reise nach Flandern und dem inselreiche angetreten.[1])

Finanzielle bedürfnisse führten nach Schaube zwischen Italien und England einen verkehr herbei, der sich für das ausgehende 12. jahrhundert belegen läßt. Wir wissen aus der angabe Peters von Blois (1176), der selbst 1179 als kanzler des erzbischofs von Canterbury bei kaufleuten von Bologna schuldner wurde,[2]) daß Roger, abt des Augustinerklosters zu Canterbury, nach seiner ankunft in Rom eine bedeutende anleihe bei römischen kaufleuten machte.[3]) Aber auch die englische krone knüpfte bald finanzielle beziehungen mit Italien an. Richard Löwenherz nahm auf dem dritten kreuzzuge (1189—1191) im Heiligen Lande ein darlehn bei Pisanern und Andriolo Conte und Jacopo de Jhota wurden für den englischen könig und manchen seiner ritter gläubiger.[4])

Die italienischen kaufleute mußten darauf bedacht sein, sich gegen verluste zu schützen; sie verlangten daher bürgschaft kurialer kleriker und suchten auch die autorität des papstes als sicherheit für die rückzahlung zu erlangen. Vielfach trat aber auch der koenig von England als bürge auf und ermöglichte besonders für seine gesandten und prokuratoren durch erteilung von generalkreditbriefen „die beschaffung der an der kurie erforderlichen geldmittel."

Vermieden die Italiener auch anfangs, selbst in England gelder einzutreiben, so haben sie doch schließlich, um die rückerstattung der auf kreditbriefe des koenigs hin erwirkten darlehen beim koeniglichen schatzamte zu erlangen, die reise nach England unternommen. Einmal in aufnahme gekommen, dauerte dieser geldverkehr fast ununterbrochen fort, ja, steigerte sich im laufe des 13. jahrhunderts immer mehr, namentlich als durch die kriege des koenigs in Frankreich und infolge seiner einmischung in die sizilianischen angelegenheiten die finanziellen bedürfnisse zunahmen. Aber auch englische bischöfe und grafen erlangten reiche mittel für ihre hofhaltung und für private fehden.[5])

Kaufleute von Piacenza, Bologna, Rom, Siena und Florenz müssen als die frühesten besucher jenseits des Kanals angesehen werden.

---

[1]) Für das folgende diente als grundlage: Ad. Schaube: Handelsgeschichte der romanischen Völker ꝛc., seite 397—417. Calender of State Papers. Venetian 1202—1509. Darin besonders die vorrede des herausgebers Rawdon Brown. Theod. Fischers schon genanntes werk, seite 29 ff. W. Heyd: a. a. o. II. 706—712 und 714—716. Dazu eigene urkundenstudien in Rymers Fœdera.

[2]) Schaube: a. a. o. 394.

[3]) ebenda 393.

[4]) ebenda 393.

[5]) Vgl. folgende urkunden bei Rymer, von denen kurze inhaltsangaben der Syllabus von Th. D. Hardy gibt: Rymer I. 307, Hardy I. 52; R. I. 316; R. I. 365; R. I. 368, H. I. 61; R. I. 371, H. I. 62; R. I. 378, H. I. 63 ꝛc.

„Auf diese weise kamen also italienische kaufleute in nicht ganz geringer zahl nach England, und zwar leute von finanzieller leistungsfähigkeit, für die beträchtliche kapitalien in England selbst flüssig wurden. Nichts erscheint natürlicher, als daß sie diese kapitalien in waren anlegten; es wird dem wunsche der krone und des landes selbst entsprochen haben, wenn sie nicht das bare geld aus England mit sich fortführten.“[1])

Nur zum teil mögen diese eingetauschten waren nach Italien gelangt sein, die meisten wurden wohl schon auf den flandrischen und französischen messen umgesetzt, die Italiener schon in der ersten hälfte des 12. jahrhunderts besuchten.[2]) Fabrikate der textilindustrie und die für diese wichtigen farbstoffe kamen zur einfuhr in England, während tuche und wolle als rohprodukt über den Kanal nach dem kontinent gebracht wurden.[3])

Auch in späterer zeit bleiben kleiderstoffe ein hauptartikel des handels. Eine venetianische urkunde vom 6. november 1265[4]) gibt uns einen tarif für kleider, leinenwaren und barchente, die als „Stamford“ bezeichnet werden. Dieser name nennt uns zugleich das hauptproduktionsgebiet dieser stoffe: Stamford am River Welland, also jenen bezirk, für den King's Lynn und Boston ausfuhrhäfen waren. Ueber wolle als exportartikel nach Italien erhalten wir eine interessante nachricht durch eine urkunde, in der uns der abschluß der handelsgesellschaft Gherardi in London mit mehreren englischen klöstern zwecks lieferung von schafwolle zu bestimmten preisen auf jahre hinaus mitgeteilt wird.[5]) In ihren bestrebungen fanden die italienischen städte die unterstützung der päpste, die sich öfters beim englischen koenige für die kaufleute verwandten, um eine zulassung derselben in England zu erreichen. So bat Innocenz IV. 1252[6]) den Koenig Heinrich III., kaufleuten von Siena handel in England zu gestatten und sie vor belästigung in seinem lande zu beschützen, (woraus der schluß nicht unberechtigt ist, daß früher Italiener bei der erledigung ihrer geschäfte von den einwohnern gehindert und gestört worden waren). Solche bitten begegnen wiederholt: 1261[7]) Urban IV. für Siena, 1285[8]) Honorius IV. für Florenz, 1296[9]) Bonifacius VIII. für Lucca u. s. w.

Freilich von einer maritimen verbindung erfahren wir dabei nichts, erst im 14. jahrhundert scheint diese mehr und mehr aufgenommen worden zu sein, und zwar waren es vor allem Venedig und Genua, die einen umfassenden seeverkehr begannen.[10])

---

[1]) Schaube: a. a. o. seite 396.

[2]) Schaube: a. a. o., seite 417 421: 1127 finden wir sie auf der großen messe zu Ypern, später auf denen der Champagne.

[3]) Schaube: a. a. o., seite 416.

[4]) State Papers seite 2 nr. 3.

[5]) nach Theob. Fischer: a. a. o. seite 34 ff.

[6]) Rymer I. 279.

[7]) Rymer I. 414.

[8]) Rymer I. 660. Hardy I. 101.

[9]) Rymer I. 835. Hardy I. 120.

[10]) Kretschmer: Die italienischen Portolane des Mittelalters, seite 62. Er schreibt, daß schon mitte des XIII. jahrhunderts die Flandernfahrten im vollen

Durch die englische publikation: Calendar of State Papers, Venetian, ist uns eine große, umfangreiche materialsammlung geworden, die sich fast ausschließlich auf venetianische urkunden ꝛc. gründet. Für Genua entbehren wir solch weitreichender veröffentlichungen, umso wichtiger ist eine von Desimoni mitgeteilte urkunde von 1306.[1]) Emmanuel und Leonardo Pessagno vermieteten an Marocello und zwei Mailänder kaufleute zwei galeeren für einen baumwolltransport von England nach Genua vom ersten april 1307 bis etwa april 1308, welche zeit für die dauer der fahrt nötig sei. „Diese[2]) urkunde also zwingt uns in der tat, die anknüpfung von handelsbeziehungen mit England zur see und somit auch mit Flandern in das 13. jahrhundert und eher gegen mitte als gegen ende desselben zu legen, mit Flandern wahrscheinlich früher als mit England."

Die größte bedeutung haben im 14. jahrhundert die Flandernfahrten der Venetianer erhalten, die im auftrag und unter der oberaufsicht des senats von Venedig unternommen wurden. Seit 1317 finden wir die Flotta di Fiandra der Republik Venedig in einem von der behörde streng organisierten dienst nach dem norden. Aus dem 14. und 15. jahrhundert sind mehrfach eingehendere vorschriften für die kapitäne der galeeren erhalten, anordnungen über die militärische besatzung der schiffe, über das verhältnis der befehlshaber zu den kaufleuten, über den zu wählenden weg, die anzulaufenden häfen u. s. f. In Brügge, wo ein venetianisches kaufmannskomitee saß, sollte sich der führer der flotte rat einholen besonders über auf die schiffahrt sich beziehende fragen. Für jede reise erteilte der senat besondere befehle. — Als erster im dienste der republik stehender kapitän wird uns Gabriele Dandolo genannt, der 1317 seine fahrt antrat. Weiterhin begegnen 1319 Marin Morosini, 1322 Marco Minotto, 1325 Dardi Bembo ꝛc. Rawdon Brown[3]) verzeichnet eine liste aller in den urkunden angegebenen kapitäne von 1317 bis 1533. Wenn diese reihe als vollständig angesehen werden kann, dann ist festzustellen, daß im 14. jahrhundert die „flandrischen galeeren" zwar schon recht oft ihre reise unternahmen, daß jedoch hie und da unterbrechungen von mehreren jahren eintraten, und erst im 15. jahrhundert ein regulär zu nennender betrieb einsetzte, der 1520 plötzlich abbrach und erst 1532, also zwölf jahre später wieder aufgenommen wurde, um 1533 mit der fahrt des Gieronimo Contarini überhaupt aufzuhören.

Nach Heyd[4]) kam es im ausgehenden 14. jahrhundert zu einer störung der verbindung. Auch diese läßt sich deutlich aus der von Brown gegebenen aufzählung erkennen: 1388 wird uns Francesco Bra-

---

gange gewesen seien. Einen beweis für diese behauptung erbringt er nicht. Vgl. dagegen Schaube a. a. o. 417 21, wo von einem schiffahrtsbetrieb keine rede ist. Ebenda auch seite 330—334, namentlich 333 34. Vereinzelte fälle, nur von einem haben wir kenntnis (s. 333) sind für einen seeverkehr nicht beweisend.

[1]) vgl. Fischer: a. a. o., seite 34 ff.

[2]) Fischer: a. a. o. l. c.

[3]) State Papers, vorrede seite 132 ff.

[4]) Heydt: a. a. o. II. 710.

gadino als galeerenführer genannt, die nächste erwähnung einer fahrt aber findet sich erst für 1404, in welchem jahre Michiel der leiter der flotte war. Jenes momentane aufhören ist zurückzuführen auf die unsicherheit des verkehrs, die sich aus der seeräuberei der nordafrikanischen Mohammedaner ergab.

Aber diese waren nicht die einzigen feinde der Italiener, früher als mit den seeräubern am ausgange des Mittelmeeres hatten die schiffer mit den ihnen feindlich gesinnten Engländern selbst zu kämpfen. Daraus ist auch die starke besatzung von 30 bogenschützen, befehligt durch vier junge venetianische patrizier, für jedes schiff zu erklären.[1]) So geschah z. b. ein überfall durch Engländer 1319, als Nicoleto Basadona von Boston, wo er wolle eingekauft hatte, zurückkehrte. Er selbst wurde getötet, die wolle geraubt. 1322 kam es zu streitigkeiten im hafen von Southampton. In jener zeit erschienen die ersten diplomatischen vertreter Venedigs am englischen hofe, wohl um entschädigungen zu erlangen, oder größere garantien für die sicherheit des verkehrs zu fordern.

Spielten unstreitig die „flandrischen galeeren" der Venetianer auch die hauptrolle in den gesamten beziehungen zum norden, so ist gewiß, daß Genua und Florenz konkurrierend neben der Adriastadt standen, aber auch, daß private unternehmungen parallel diesen offiziellen bestrebungen auch in späterer zeit noch gingen. Gerade in diesen unabhängigen seefahrern werden wir die begründer des seeverkehrs mit den nordeuropäischen produktionsgebieten zu sehen haben, woraus leicht zu erklären ist, warum wir über die ältere zeit so dürftige nachrichten haben, die uns einen relativ lebhaften verkehr nur ahnen lassen. Wir müssen einen großen teil der kenntnis der englischen küsten, wie sie uns die portulankarten der Mittelmeervölker bieten, mehr auf die tätigkeit jener privaten unternehmer zurückführen. Die offiziellen fahrten hielten sich an fest vorgezeichnete linien: im Kanal fuhren die schiffe bis Camber in der nähe von Rye, wo sie sich trennten, der eine teil unter dem kommando des kapitäns der gesamten flotte segelte nach Sluys (hafen für Brügge) Middelburg oder Antwerpen, der andere unter einem vizekapitän nach Sandwich, London oder Southampton. Sie fuhren freilich auch nach Margate und Boston.

Es bedarf noch eines gründlichen urkundenstudiums, um die ausdehnung der italienischen und auch spanischen seefahrt an den küsten Englands zu übersehen. Nach dem bisher verarbeiteten materiale erkennen wir nur so viel, daß die schiffer über Boston und Bristol hinaus nach norden kaum vorgedrungen sind. Dagegen müssen sie die süd- und ostküste Irlands befahren haben. Zu dieser annahme zwingt uns die darstellung derselben auf den portulankarten, worauf wir im folgenden abschnitt werden zu sprechen kommen. Ihre relative genauigkeit fordert, daß die kartenzeichner, bezüglich ihre gewährsmänner, jene küsten auch wirklich gesehen hatten.[2])

[1]) State Papers, vorrede seite 113.

[2]) Eine gewisse bestätigung des hier gesagten bietet K. Kretschmer: die ital. Portulane ꝛc. Auf einzelheiten soll erst weiter unten eingegangen werden. Vgl. seite 47 und 49.

Im voraufgehenden kam es darauf an, den entwicklungsgang des seeverkehrs an den englischen küsten kurz zu skizzieren, um eine basis kennen zu lernen, auf die sich die kartographischen denkmäler des ausgehenden mittelalters und der beginnenden neuzeit stützen konnten. Während wir nun bei den Hanseaten und den übrigen völkern des nordens keine kartenbenutzung nachweisen können, bei den Engländern speziell keine sicherheit eines zusammenhanges zwischen den kartographischen dokumenten und der schiffahrt erhalten, finden wir die portulankarten völlig gegründet auf die durch die fahrten der Mittelmeervölker erworbene kenntnis.

# II. Abschnitt.

## Die Darstellung der Britischen Inseln auf den Portulankarten.

Das mittelalter, so ganz in kirchlichen bahnen wandelnd und die übernommenen lehren der alten nur durch kirchlich gefärbte brillen betrachtend, hat jahrhundertelang für die geographie eine nur geringe bedeutung. Was die alten geschaffen und gekannt, ist wieder in vergessenheit geraten, und neues aufzunehmen und zu verarbeiten, sind die gelehrten des mittelalters lange zeit nicht imstande. So kommt es, daß auch die kartographie nur durch wenig denkmäler vertreten ist, und was diese darbieten, spricht meist von einer wahrhaft beschämenden unkenntnis. Oft sind es nur reine schemata der vom okeanos umflossenen welt, daneben weltkarten, die uns als kuriosa erscheinen müssen, wie der abriß der erde des Aegypters Kosmas. Annäherung an die „kindlichen arbeiten des Thales zu der vom meer umflossenen scheibe der homerischen weltanschauung,“[1]) das ist für viele dieser werke charakteristisch.

Aber freilich ganz stagnierend war die kartographie doch nicht, und mit den späteren weltkarten bekommen wir weit bessere abbildungen der damals bekannten, bezüglich geahnten welt. Unter diesen sind die bedeutendsten die karte des Richard von Haldingham — die sogen. Herefordkarte — und die Ebstorfer, die beide der zweiten hälfte des XIII. jahrhunderts angehören;[2]) namentlich zeichnet sich die Herefordkarte durch reiche topographische einzelheiten aus. Von besonderem interesse für uns ist, daß der verfasser Schottland von England trennt, eine erscheinung, die wir z. b. auch auf der weltkarte des Ranulphus Higden im Polychronicon — ungefähr 1360 entstanden — antreffen,[3]) während andere karten, die Ebstorfer und die Psalterkarte von London[4]) von einer trennung der beiden inselreiche nichts wissen. Auch in Irland schneidet Haldingham den nördlichsten teil durch den R. Bann von der übrigen insel los.

Was aber wollen alle diese karten bedeuten neben den im 13.

1) Heinrich Wuttke: Ueber Erdkunde und Karten des Mittelalters, seite 18.
2) vgl. Miller: Die ältesten Weltkarten, heft IV. u. V. Eine beschreibung dieser karten wie einer ganzen reihe mittelalterlicher weltkarten gibt Ed. Moritz: Die Entwickelung des Kartenbildes der Nord- und Ostseeländer ꝛc., seite 1—17. R. Beazley: The Dawn of modern Geography II. reproduziert neuerdings auch einzelne jener karten.
3) Miller, heft III. Moritz, seite 15.
4) Miller, heft II, tafel 1. Moritz, seite 14.

jahrhundert auftauchenden portulankarten des Mittelmeers, die sich mit zunehmender kenntnis schnell auf das übrige Europa und später auf die gesamte, dem anschauungskreise der Europäer nähertretende außereuropäische welt ausdehnen!

Zum studium der portulankarten angeregt hat namentlich Joachim Lelewel.[1]) Zahlreiche forscher sind ihm dann gefolgt. Unter diesen muß Heinrich Wuttke[2]) genannt werden, der in mancher hinsicht fördernd tätig gewesen ist. Ihm gilt als die älteste der portulankarten[3]) — er nennt sie kompaßkarten — die des Petrus Vesconte von 1317.[4]) Aus der sorgfalt und genauigkeit der darstellung folgert er, daß Vesconte nicht der erste zeichner solcher karten gewesen sein könne.

Theobald Fischer[5]) nimmt diese vollkommen einleuchtende ansicht auf, indem er zugleich auf die zeugnisse von portulankarten hinweist, die Ludwigs des Heiligen schiffer bei der überfahrt nach Tunis benutzt haben. Er geht davon aus, daß die portulankarten auf den älteren und noch neben ihnen hergehenden hafenbüchern, den portulanen, beruhen, gewissermaßen eine ergänzung derselben sind, betont, daß ihre vervollkommnung erst mit der sicheren handhabung des kompasses erreicht werden konnte, und kommt zu dem Schlusse, daß der beginn der von ihm loxodromische karten genannten portulankarten frühestens auf die mitte des 13. jahrhunderts zu setzen ist, ihre vollendete form aber bereits in der zweiten hälfte desselben jahrhunderts erreicht wurde. Die hafenbücher selbst bringt er mit den periplen und stadiasmen des altertums in verbindung, will ihnen zum mindesten eine ähnliche entstehung zuweisen.

Nordenskiöld[6]) und alle, die sich mit den portulankarten beschäftigten, haben den zusammenhang der hafenbücher mit den periplen und stadiasmen anerkannt. Dagegen fand Nordenskiöld widerspruch mit seiner hypothese einer normalportulankarte, von der alle weiteren karten kopien seien. Diese meinung Nordenskiölds darf heute als allgemein abgelehnt betrachtet werden.[7]) Er sieht ferner in den Katalanen die ersten verfasser von portulankarten,[8]) aber schon Th. Fischer[9]) und nach ihm Fiorini,[10]) Konrad Kretschmer[11]) und Ruge[12]) haben die priorität der Italiener entschieden und mit recht betont.

---

[1]) La Géographie du Moy Age II. teil, seite 8ff.
[2]) Zur Geschichte der Erdkunde im letzten Drittel des Mittelalters.
[3]) ebenda, seite 15—16.
[4]) gemeint ist wohl der Vesconte von 1318. Vgl. auch Kretschmer: Die ital. Portolane, seite 111.
[5]) Sammlung mittelalterlicher Welt- und Seekarten, seite 71ff., besonders auch seite 78.
[6]) Periplus, seite 18 und 46.
[7]) vgl. hierüber besonders: Sophus Ruge: Der Periplus N's. Hier auch die ansicht Fiorinis ꝛc. Konrad Kretschmer: N's. Periplus, seite 400ff. Fr. v. Wieser: N's. Periplus, seite 188ff.
[8]) a. a. o., seite 47.
[9]) a. a. o., seite 94.
[10]) bei S. Ruge, seite 174.
[11]) a. a. o., seite 409.
[12]) a. a. o., seite 175.

Nach Konrad Kretschmer[1]) sind seekarten überhaupt erst nach einführung des kompasses nachweisbar. Unbestreitbar hängen sie mit den portulanen zusammen, von denen wir die ersten spuren im XII. jahrhundert finden, während der jüngste byzantinische periplus dem V. jahrhundert angehört.[2]) So bilden periplen und portulane „eine fast ununterbrochen verlaufende reihe verschiedener redaktioneller bearbeitungen, die den jeweilig neuen verhältnissen, wie sie handel und verkehr mit sich brachten, angepaßt waren."[3]) Aber nicht nur für das Mittelmeer, auch für die atlantischen küsten müssen portulane die grundlage der karten gebildet haben.[4]) Bis ins altertum reichen die vorarbeiten zurück, reste davon liegen uns vor im periplus des Hanno[5]) und in der Ora maritima des Rufus Festus Avienus.[6]) „Welches schicksal dieser periplus und vielleicht auch noch andere seiner art genommen haben, wissen wir nicht, sie können aber niemals ganz untergegangen sein und müssen in den händen der praktischen seeleute sich fortgeerbt haben, natürlich auch nicht ohne nachträge und verbesserungen, wie sie ja schon die vorlage des Avienus erkennen läßt. Als die Italiener hier im XII. jahrhundert erschienen, fanden sie auch auf diesem gebiete also schon vorarbeiten vor, die ihnen eine willkommene grundlage boten."[7]) Beweis dafür bieten die portulane durch die angabe der entfernungen an den atlantischen küsten in leguas, die sich auch auf den portulankarten als das vierfache der römischen meile von 1480 m wiederfinden.[8])

Als die älteste portulankarte, die uns überliefert ist, gilt die sogen. Pisanische Karte. Nach ihr setzt Nordenskiöld[9]) die karte des Giovanni di Carignano an, dann die Tammar-Luxorosche u. s. f. Die zahl der

---

[1]) Die italienischen Portolane ꝛc., seite 99.
[2]) ebenda, seite 60 und 61.
[3]) ebenda, seite 59.
[4]) ebenda, seite 95, auch besonders seite 166.
[5]) a. a. o., seite 164.
[6]) ebenda, seite 165 f., namentlich auch seite 62/63.
[7]) a. a. o., seite 63.
[8]) a. a. o., seite 63—65 und seite 95. Diese ausführungen Kretschmers sind keineswegs einleuchtend. Während im Mittelmeere seit dem altertume eigentlich nie eine wirkliche unterbrechung der beziehungen zwischen dem E. und W. stattgefunden hat — vgl. W. Heyd, Gesch. d. Levantehandels band I. — fehlt uns für die atlantischen küsten jahrhundertelang jede nachricht eines verkehrs, einer schiffahrt. Es muß somit fraglich bleiben, ob ein wirklicher zusammenhang zwischen alten periplen der ozeanküsten, von denen wir denn doch nur sehr spärliche reste haben, und den jüngeren portulanen besteht. Die existenz voritalienischer portulane der atlantischen küste aber vorausgesetzt, ist doch von Kretschmer der beweis nicht erbracht, daß diese die grundlage für die darstellung jener küsten auf den portulankarten sind. Es ist doch ein sehr böser zufall, wenn Kretschmer gleich für die älteste uns überlieferte portulankarte, für die Pisanische Karte, zu dem schlusse kommen muß, (seite 100) „daß dem zeichner eine brauchbare vorlage nicht zur hand war, daß ihm aber auch noch nicht ausreichende küstenbeschreibungen (portolane) für diese strecke zur verfügung standen, oder nur solche, deren bearbeitung wegen der ihm nicht geläufigen sprache, in der sie abgefaßt waren, oder wegen der ihm unbekannten längenmaße (in leguas) ihm vielleicht nicht gelang." Gerade in seiner leguarechnung, der Kretschmer soviel beweiskraft zuschreibt, ist er aber recht anfechtbar. Vgl. u. seite 38 f.
[9]) a. a. o., seite 56 ff.

portulankarten steigert sich, je mehr wir in der zeit herabsteigen, Beazley[1]) gibt uns ihre summe auf 498 an. Von vielen aber dürften wir noch gar keine kenntnis haben.

Die zahl der publizierten karten ist relativ gering, aber wir erkennen genügend die grundzüge der entwickelung.

Die folgenden erörterungen stützen sich im wesentlichen auf die karten in Nordenskiölds Periplus, daneben auf einzelne der leider recht wenig klaren photographischen kopien von Ongania,[2]) zu denen Theobald Fischer sein schon mehrfach erwähntes buch geschrieben, ferner auf karten aus dem seltenen atlas des Viscomte de Santarem,[3]) aus Konrad Kretschmers[4]) und Viktor Hantzschs[5]) veröffentlichungen.

Wir beginnen unsere darstellung mit einer kurzen beschreibung der karten in historischer reihenfolge.

Die älteste uns erhaltene portulankarte ist die sogenannte **Pisanische Karte**, die bereits eine gewisse kenntnis unseres inselreiches verrät. Aber dem verfasser ist nur die südküste Englands bekannt, die er als die basis für eine rechteckige form der insel betrachtet. Ihre umrisse haben garnichts mit der wirklichkeit gemein. Wenig orte, wie dobra, nach Flandern zu gelegen, und stanforde sind an der südküste verzeichnet, Cornoalla an der südwestspitze, mehr im innern civitate londra und sancto pomas de conturba. Schottland und Irland sind noch vollkommen unbekannt. Die karte haben publiziert Jomard,[6]) Marcel[7]) und Nordenskiöld.[8])

## Giovanni da Carignano um 1300. (N. P. tafel V.)

Aus der nicht mehr klaren darstellung läßt sich ungefähr erkennen: Der verfasser (1306 priester an St. Markus zu Genua, gestorben 1344)[9]) gibt die ganze inselgruppe. England und Schottland sind von einander getrennt durch einen nach S. gebogenen flußarm, dessen westmündung sicher der Solway Firth, dessen östliche nicht mit bestimmtheit anzugeben ist. Die beiden buchten der südküste sind vielleicht Dartmouth und Lyme Bay. Bristol Channel wird im innern sehr verbreitert, sodaß Wales — Süd- und Nordwales sind vereinigt — als stark nach S. gebogene nase erscheint. Die küsten sind in der hauptsache noch nicht individualisiert, doch ist soviel zu erkennen, daß die ostküste bis Great Yarmouth (ia . nemue) direkt nordwärts zieht, dann eine biegung nach NW. macht. Ob der Washbusen angegeben ist, bleibt fraglich, doch kann man san . *c*torf[10]) lesen. Schottland ist stark nach NW. ge-

[1]) a. a. o. III. band, seite 9.
[2]) Raccolta di Mappamondi etc.
[3]) Atlas composé de mappemondes etc.
[4]) Atlas zur Entdeckung Amerikas ꝛc
[5]) Karthographische Denkmäler ꝛc.
[6]) Les Monuments de la Géographie.
[7]) Choix de Documents Géographiques.
[8]) Periplus, fig. 10.
[9]) N. P. seite 56.
[10]) Kursivbuchstaben sollen auf zweifel über die richtigkeit der lesung hinweisen.

neigt, Mull of Galloway zieht sich nach Irland hinüber. Irland, zum ersten male auftretend, reicht im verhältnis zur hauptinsel zu weit nach S. herab und läuft nach SE. in eine spitze aus, in der man möglicherweise Hook Head zu erkennen hat. Die westspitze muß wohl als Achill Head gedeutet werden. Isle of Wight und die Orkneys sind abgebildet, die Hebriden fehlen.

## Petrus Vesconte 1318.[1]) (N. P. tafel VI.)

England und Schottland sind durch tief eingreifende buchten von einander getrennt, nur ein schmaler landstreifen erhält die verbindung der beiden teile. Dennoch steht nördlich Issola scocia; der verfasser scheint Schottland als insel betrachtet zu haben. Die beiden buchten dürften, da beruich südlich der östlicheren liegt, als Firth of Forth und Firth of Clyde oder Solway Firth zu betrachten sein. Die darstellung der küsten Englands bedeutet Carignano gegenüber einen großen fortschritt, wenigstens bezgl. der süd- und ostküste, die beide viel mehr gegliedert sind. Themsemündung und Washbusen treten auf. Die Norfolk-Suffolkküste hebt sich nicht aus dem küstenverlauf heraus. Vom Washbusen an nordwärts beruht die darstellung nur auf fremden mitteilungen; die küste ist in bezug auf den südlicheren teil viel zu kurz geraten; orte werden nur noch wenige erwähnt. Die westküste ist verschlechtert, die Severnmündung fehlt ganz. Die lage der orte macht eine genauere identifizierung der küstenstrecken unmöglich. — Schottland ist nach N. nicht abgeschlossen, Irland fehlt überhaupt. Die Scilly Inseln sind als sollinga eingetragen.

## Perrinus Vesconte 1327. (N. P. VII.)

Die karte bedeutet ein fortschreiten in der entwickelung. England und Schottland sind vollkommen durch einen kanal von einander getrennt, der ähnlich wie 1318 die beiden buchten nördlich von Berwick liegt. Darin ist der einzige zusammenhang mit 1318 zu erkennen. Der westliche teil ist der Firth of Clyde, der östliche Firth of Forth.

[1]) Bisher war es üblich, den Tammar-Luxoroschen Atlas vor die beiden karten des Vesconte von 1318 und 1327 zu setzen. Ed. Moritz hat zuerst eine umdatierung vorgenommen, der ich mich nur teilweise anschließen möchte. Kretschmer: Die ital. Portolane seite 109 setzt den Atlas noch vor die karte des Giovanni di Carignano, im übrigen die datierungsfrage als noch keineswegs gelöst betrachtend. Ausschlaggebend für die bisherige ansicht war, daß die Vesconte karten, namentlich die von 1327, mehr bringen als die Tammarsche. Es muß aber darauf aufmerksam gemacht werden, daß die zeichnung der T.-L.-Karte einen besseren und sorgfältigeren eindruck macht, die küstenlinien auch entwickelter erscheinen, besonders der eigenartigen darstellung der westküste 1318 gegenüber. Wenn die anonyme karte weniger darstellt, so kann man auf eine größere vorsicht des verfassers schließen, der nicht auf vage mitteilungen hin — denn die allein scheinen mir die grundlagen für einen großen teil der küstendarstellung der beiden Vesconte karten zu sein — die landumrisse eintragen will; daß er mehr von den ländern gehört hat, als er einzeichnet, beweist er durch verschiedene ortsnamen in Irland, die er vermerkt, wo er längst keine küste mehr zeichnet. Zur entscheidung der datierungsfrage dürfte es allerdings nötig sein, sich nicht auf die betrachtung eines einzelnen landes zu beschränken.

England ist wieder reicher ausgestaltet. Zu den zahlreichen buchten der südküste und der wie 1318 gestalteten ostküste tritt diesmal auch eine mehrgegliederte westküste: Severnbucht ist vorhanden, die Südwalesküste erscheint mit einer großen bucht, wohl die vereinigung von Carmarthen- und Swanseabay. Die weitere tiefe bucht stellt sich dar als der östlich der Isle of Man liegende teil der Irischen See. Durch ihre bildung wird Wales etwas aus dem küstenverlauf herausgearbeitet, freilich ohne jede individualisierung. Mull of Galloway, als spitze nach Irland vorgeschoben, kommt auf gleiche breite mit dem Washbusen. Schottland erstreckt sich, ohne abgeschlossen zu werden, in sehr schlanker, völlige unkenntnis verratender gestalt nach N. hinauf.

Irland: Trotz zahlreicher abweichungen besteht doch eine gewisse übereinstimmung im hauptgrundzug mit Carignano. An der ostseite findet ein richtiges annähern an Schottland statt, dabei wird dann Irland mit Mull of Galloway im verhältnis zum Washbusen zu weit nach S. verlegt. Die tiefe bucht der ostküste ist die Dundalk Bay. An süd- und ostküste sind noch wenig einzelheiten vermerkt, die west- und nordküsten aber zeigen noch viel geringere kenntnis. Auffallend ist im W. der große, inselerfüllte see, südlich von einer gegen SW. vorstoßenden insel, der Achill Insel. Die nordküste zerlegt sich in eine nordwest- und nordostküste, in Malin Head ihren nördlichsten punkt erreichend, der mit der Firth of Clydemündung auch auf der richtigen gleichen breite liegt.

Von inseln erscheinen die bisher üblichen, dazu die Hebriden, die Rathlin Insel — ragrim — und einzelne an der westküste Irlands.

## Tammar-Luxoro Portulankarte, aus der ersten hälfte des 14. jahrhunderts. (N. P. XVII.)[1])

Die karte könnte, wenn die hier angenommene reihenfolge richtig ist, als ein rückschritt betrachtet werden, da sie weder die ost- und westküste Englands vollständig bringt, so auch Schottland ganz ausschaltend, noch die umrisse Irlands, von einem teil der südküste und etwa der hälfte der ostküste abgesehen, darbietet. Dagegen sagten wir schon, daß die gliederung des dargestellten gebietes die bisher reichste überhaupt ist. Mit dieser karte können die vorher behandelten auch an genauigkeit kaum wetteifern.

Die südküste läuft der nordfranzösischen fast parallel, was bei den früher genannten karten weniger scharf ausgeprägt ist diese können hinsichtlich der darstellung des Cotentin als besser gelten. Die zahlreichen buchten alle zu deuten, kann nicht unsere aufgabe sein, hingewiesen sei nur darauf, daß Land's End, Lizard Head, Start Point, Portland Bill, Beachy Head ꝛc. scharf herausgehoben worden sind. — Die ostküste bringt eine fehlerhafte Themsemündung. Norfolk Suffolk sind gegliedert worden, Washbusen erscheint etwas besser als bisher: längsachse SW.—NE., früher W.—E. — An der Cornwallküste sind die Barnstaple-Bridgwaterbay deutlich angegeben.

[1]) Vgl. anmerkung 1 auf seite 15.

Irland: Klar zu erkennen sind Waterford Harbour und Wexford Bay. Zwischen ihnen liegt Hook Head, nicht Carnsore Point, wie sich aus der lage von Fethard ergibt. Ferner ist deutlich c. ueio (— Old Head of Kinsale). Die ostküste endet bei c. dester, namen treten aber noch weiter nordwärts auf.

## Angelino Dulcert 1339.[1]) (N. P. VIII—IX.)

hat zum ersten male, wenn wir von Carignano absehen, das vollständige bild der inselgruppe. Schon hierdurch unterscheidet er sich von seinen vorgängern, daß England und Schottland von ihm zusammenhängend dargestellt werden. Zwei von einem doppelgipfeligen gebirge kommende flüsse bilden die grenze: Solway Firth und Humber, an dem nördlich ullo (Hull) geschrieben steht. Das gebirge sind die Cheviot Hills.[2]) Solway und Humber betrachtet der verfasser als die grenze der beiden länder, was besonders daraus klar wird, daß er für jedes land eine mit dem landeswappen geschmückte fahne einträgt. Die für Schottland ist auf dem westlichen gebirgsgipfel aufgepflanzt. Nördlich von der fahne steht Scocia, wie nördlich der über London errichteten Anglietera verzeichnet ist. Die orte von Hull bis Berwick sind also Schottland zugeteilt.

Die südküste zeigt in der hauptsache dieselbe gliederung wie bei Tammar-Vuxoro. An der ostküste ist die Themsemündung besser. Nördlich von Hull lesen wir cavo vembro — Flamborough Head. Wenn wir von der Themsemündung und dem Washbusen absehen, ist der ganze verlauf der ostküste bis an die nordküste hinauf eine gerade linie, nur durch sanft gebogene buchten modelliert, aber die küste ist vom Washbusen bis Berwick länger geworden. An der westküste, die bezüglich des Bristol Kanals mit Tammar-Vuxoro verwandt ist, tritt jetzt auch Milford Haven auf. Die Walesküste ist unbekannt. Das verhältnis der west- zur ostküste hat sich zwar gebessert, ist aber noch immer falsch genug: Mull of Galloway mit Humbermündung auf gleicher breite. — Von Schottland, wenn wir es von Berwick aus rechnen, weiß Dulcert noch nichts, die verzeichneten buchten entspringen nur dem bedürfnis, die unkenntnis etwas zu verdecken. Die nordküste ist ganz schematisch, die westküste nicht viel besser. Nach NW. schießt eine breite nase in den ozean hinaus, vielleicht als die mit dem festlande verbunden gedachte insel Skye anzusehen. Dem steht jedoch ent-

[1]) Der lange streit über die herkunft des verfassers ist nun als dahin entschieden zu betrachten, daß Dulcert die katalanische form des namens einer genuesischen familie Dalorto ist, daß wir also, trotz gewisser katalanischer merkmale, doch ein italienisches werk vor uns haben. Vgl. hierüber S. Ruge a. a. o., seite 172 und 175. Hier auch die äußerungen Fiorinis, Kretschmers, v. Wiesers. Ferner: Kretschmer: Die ital. Portolane, seite 118/119. Vgl. ferner Walter Ruge im Geographischen Jahrbuch XXX., seite 357, Rezension der Hamy-ausgabe dieser karte (2. auflage). Dennoch sagt Beazley: a. a. o. III., seite 9. At the same time we must recognize that an important minority of the leading fourteenth-century Portolani, such as the „Dulcert" of 1339 and the magnificent „Atlas" of 1375, are of Catalan authorship.

[2]) Wir kommen darauf noch zurück. Vgl. u. seite 44 f.

gegen, daß wohl mit der an Schottlands westküste liegenden schmalen insel scuz Skye gemeint ist.

Irland ist in schildform gegeben wie bei Vesconte 1327. Die lage zur hauptinsel ist nicht verändert worden. Die bekannte südküste ist etwas reicher ausgestaltet und nach W. zu erweitert worden, steigt aber steil von SW. nach NE., zum Waterford Harbour, empor. Die Dundalkbay liegt richtig südlich der Insel Man. An der westküste ist der inselsee mit sehr vielen inselchen erfüllt. Diesmal tritt auch die mündung des R. Shannon auf.

Nördlich von Irland und westlich von Schottland sind unregelmäßig mehrere mit namen genannte inseln verzeichnet. Hingewiesen sei dann noch auf die in einem kreise an der ostküste Schottlands gelegenen inselchen, die als Insula de tile Thule bezeichnet werden. Man könnte die Orkneys darunter vermuten, es folgen aber nordwärts von Schottland noch eine flache, ovale insel: istillanda (Shetlandinseln nach Th. Fischer[1]), ferner Insula orchania = Orkneys (Fischer[1]) und Insula chatenes Caithneß (Fischer[1]). Also in falscher reihenfolge.

## Carta Navigatoria Auctoris Incerti, seu Atlante Mediceo 1351. (N. P. X.)

Die grundzüge der landumrisse sind dieselben wie bei Dulcert, aber im kleinen finden sich doch mehrfache abweichungen. Vor allem sind die beiden länder der hauptinsel wieder von einander getrennt. Hinsichtlich des trennungskanals herrscht bei ihm völlige unklarheit. vllo liegt südlich davon, weiter südlich vnbro, dagegen wenig nördlich cauo uembro (Flamborough Head) und Scardeborgo (Scarborough) fernerhin Sutina (Tynemouth), beruhic (Berwick) und dann erst tueda (Tweed). Es bleibt so nichts weiter übrig, als doch den Humber als den östlichen arm anzusehen. Der westliche teil ist der Solway.

An der ostküste ist das gebiet von Norfolk-Suffolk etwas nach E. vorgeschoben, wodurch es aus dem gesamten küstenverlauf heraustritt. Der Washbusen hat am nordufer diesmal eine besonders scharfe spitze, eine starke übertreibung des Gibraltar Point. Die westküste zeigt ein geringes hervorheben der Waleshalbinsel. Carmarthen- und Swanseabay sind vereinigt, neben ihnen befindet sich noch eine große bucht um Cardiff.

Berwick wird nach Schottland gerechnet; durch seine hohe lage verschwindet die übrige schottische küste fast völlig. Die bei Dulcert angemerkte NW.-nase fehlt hier. Mull of Galloway liegt mit der Humbermündung auf gleicher breite.

Irland: Die südküste hat fast WE.-richtung. Auf der westseite sind diesmal zwei buchten der Munsterküste mit flußmündungen angegeben: Dingle Bay, davor die Blasket Insel und Kenmare River (?) Schildform, inselsee, Waterford Harbour und Dundalk Bay sind auch hier die charakteristika der gestalt Irlands.

[1]) a. a. o. seite 41 ff. bringt diese deutungen für die karte 1351, Atlante Mediceo, auch Laurenzo-Gaddiano Portulankarte genannt.

Nordwärts von Irland und nordwestlich von Schottland sehen wir die Hebriden verstreut, die westlicheren sind die größten. Dulcerts inseln im N. von Schottland und Thule fehlen.

### Pizigani-Karte 1373 (Jomard 44/45)

bringt keine wesentlichen änderungen. England und Schottland sind nicht getrennt, zwei aus einem burggekrönten berge kommende flüsse, Solway und Humber, bilden die grenze.

Die ganze darstellung schließt sich ziemlich eng an Dulcert von 1339 an. Die Norfolk-Suffolkküste ist etwas mehr abgerundet, auch ist vom Humber an die küste mehr nach N., bei Dulcert nach NNW. gerichtet. In Südwales sind die Carmarthenbay und Swanseabay deutlich von einander geschieden. Nordwales ist durch eine gegen Man gerichtete spitze gekennzeichnet.

Schottland erscheint ungegliedert und schießt nach NW. in einer dicken nase vor.

Irland zeigt die bekannte schildform und unterscheidet sich nur durch eine reichere buchtenausbildung seiner ostküste von den früheren bildern.

Thule und die Hebriden wie üblich.

### Charta Navigatoria Auctoris Incerti (sogen. Atlas Catalane 1375.[1]) (N. P. XI—XIV.)

Es sei zunächst erwähnt, daß die reproduktion sehr schwer zu lesen ist, daß ferner von Irland nur ein Teil der ostküste auftritt, der übrige in dem rande des blattes — Irland ist von England getrennt — verschwindet.

Wie Ruge allgemein für diese karte eine übereinstimmung mit Dulcert 1339 angibt, so läßt sich auch für unser spezielles gebiet eine solche gut erkennen. Die fahnen, die nördlich von Schottland gelegenen inseln und die dazu gehörigen legenden weisen auf die innigste verwandtschaft hin. Aus dieser scheint dann der schluß berechtigt, daß England und Schottland auch hier nicht von einander getrennt sind. Die betreffende stelle der karte ist absolut unleserlich.

Andrerseits sind mehrfache abweichungen vorhanden, die jedoch nicht von größerer bedeutung sind. Man wird also sagen dürfen, hinsichtlich der darstellung der Britischen Inseln ist der Atlas Catalane zwar keine treue kopie von 1339, hat aber von der Dulcertkarte einen sehr starken einfluß erhalten.

### Charta Navigatoria Auctoris Incerti (Pinelli-Walkenaer Portulankarte) 1384. (N. P. XV.)

Die grundzüge der karte sind dieselben wie bisher. England und Schottland werden getrennt durch vereinigung von Humber (uulo liegt

[1]) S. Ruge: Deutsche geographische Blätter a. a. o., seite 175 weist auf die nahe verwandtschaft dieser karte mit denen Dalortos von 1325 und 1339 hin, woraus erhellt, daß auch diese karte von 1375 auf italienischer grundlage beruht.

nördlich davon) und Solway (donfret — Dumfries liegt am nördlichen ufer).

In mancher hinsicht muß diese abbildung als eine verschlechterung der bisherigen betrachtet werden, sie ist in einzelheiten weniger gut als ihre vorläufer, so bezüglich der Themsemündung und des Bristol Kanals. Die Norfolk-Suffolkküste erscheint besser herausgehoben. Die westküste von Südwales an ist ohne jede kenntnis, die flache bucht bezeichnet die zusammenfassung des gebietes von St. David's bis St. Bee's Head.

Schottland wird im N. nicht abgeschlossen, die küste ist vom Humber an nordwärts vollkommen verfehlt, die westküste bringt eine starke umbiegung nach NW., worin wir vielleicht eine nachahmung der von Dulcert gezeichneten nase sehen.

Irland ist roher als bisher. Schildform, inselsee, Waterford Harbour und Dundalkbay — letztere schlechter als früher — ferner die übliche zweiteilung der südküste, die gewöhnlich durch Old Head of Kinsale bewirkt wird, hier durch olorcos,[1]) sind für die darstellung charakteristisch.

Die inseln weichen in der hauptsache nicht ab.

### Guglielmo Soleri 1385. (N. P. XVIII.)

Gestalt wie üblich. Eine trennung von England und Schottland ist nicht vorhanden, auch fehlen die dafür sonst auftretenden flüsse. Schottland, im N. abgeschlossen, hat die bisherigen umrisse, doch ohne die von Dulcert gebrauchte nase. Mull of Galloway liegt weiter nördlich, fast im richtigen verhältnis zur ostküste, tritt aber nur sehr wenig hervor.

Irland weicht wenig von den vorgängern ab, die Munsterbuchten treten wieder auf.

### Combitis' Portulankarte, erste hälfte des 15. jahrhunderts. N. P. IV.

hat nur die umrißlinien, aus denen jedoch hervorgeht, daß größere differenzen den früheren karten gegenüber nicht bestehen. England und Schottland sind getrennt, wahrscheinlich durch Humber und Solway. Schottland nach N. nicht abgeschlossen. Irland in schildform. Außer der Dundalkbay scheint hier zum ersten male die Dublin Bay aufzutreten.

### Jacobus Giraldis 1426[2]) (Ongania VIII. N. P. IV, nur umrisse).

Das bild ist das geläufige, die unterschiede sind nur geringfügiger natur.

---

[1]) Vielleicht Galley Head: Desimoni in seinem aufsatz, siehe unten seite 30, nennt es Cap Cologh. Ob dieses mit Galley Head identisch ist, weiß ich nicht.

[2]) Nordenskiöld setzt in die erste hälfte des 15. jahrhunderts eine portulankarte, die er unter dem titel des Upsala portulans (P. XIX.) vermerkt. Diese datierung erscheint mir ganz unmöglich. Man vergleiche zunächst die karte auf tafel XXIII. im Periplus, die Nordenskiölds privateigentum war, die er auf ungefähr 1500 ansetzt. Diese karte dürfte, soweit sich sehen läßt, eine vollkommene kopie der Upsalakarte sein. — Vor allem aber weist die ganze art der darstellung auf eine spätere zeit, als N. meint. Im 14. jahrhundert und auf allen von Nordenskiöld

Ob England und Schottland durch einen kanal getrennt sind, läßt sich nicht mit sicherheit sagen, man erkennt bei Ongania nur zwei aufeinander zugerichtete flüsse, die, wie es scheint, durch eine verletzung der karte nicht mehr miteinander verbunden sind. Auch die grenzumränderung ist nämlich an jener stelle unterbrochen. Humber und Solway sind die beiden flüsse. — Aufmerksam sei sonst nur gemacht auf die starke verengung des Bristol Channel. — Schottland ist nach N. nicht abgeschlossen, Irland in der schildform dargestellt.

## Andrea Bianco 1436. (N. P. XX.)

Die karte bringt wesentlich neues nicht. Interessant ist vor allem, daß hier zuerst nicht der Humber, sondern Tweed (tueda, am nordufer liegt beroie) der östliche der trennenden flüsse ist. England und Schottland sind inseln. Ob man donbelisan an der westlichen mündung des kanals als Dumbarton am Firth of Clyde anzusehen hat, muß als sehr zweifelhaft erscheinen, der fluß ist nach seiner lage der Solway.

Die Ausbildung des Bristol Kanals ähnelt der bei Giraldis, die küsten von Cornwall und Südwales sind dabei sehr unrichtig. — Schottland ist zwar, abgesehen von der NE.-spitze, abgeschlossen, aber seine gestalt ist noch völlig falsch. — Irland hat eine sehr breite schildform angenommen. Die ostküste ist diesmal besonders reich mit buchten ausgestattet, wenigstens sind in wirklichkeit flache buchten sehr ausgetieft worden. Der inselsee hat im inneren noch zwei zipfel bekommen. Zwischen Schottland und Irland sind inseln hineingeschoben worden. Thule liegt an Schottlands ostküste diesmal etwas südlicher.

## Pareto 1455. (Kretschmer tafel 5.)

England und Schottland sind nicht von einander getrennt: zwei flüsse, Solway und Tyne, ohne das zwischenliegende gebirge. Eine bucht in Schottland bedeutet den Firth of Forth. Das nordwestende von Schottland bildet eine spitze, aber ziemlich kurze nase. — Irland hat die schildform. Die süd- und ostküste nehmen an reichtum der gliederung

für das 15. jahrhundert gegebenen karten sind die küstenumrisse gebildet durch flache, teilweise auch tiefeinschneidende, fast immer ausgerundete buchten. Diese werden, wenn ein geradliniges küstenstück bis zur nächsten bucht folgt, stets durch scharfe ecken begrenzt, durch kleine, spitze nasen aber, wenn unmittelbar sich bucht an bucht reiht. Im 16. jahrhundert dagegen, vielleicht auch schon am ende des 15., verschwinden die geraden küstenstrecken, verschwinden auch die spitzen; gerundete, abgestumpfte formen treten auf. Damit verlieren die karten auch den ihnen bisher anhaftenden stark schematischen charakter. Diese abgerundeten, abgestumpften umrisse besitzt auch die Upsalakarte, sie weisen diese also in den engsten zusammenhang mit den karten des 16. jahrhunderts. Oder sollen wir annehmen, daß diese darstellungsweise ganz isoliert einmal auftrete — denn das würde sie im 15. jahrhundert nach dem uns bekannten material — um erst nach etwa 100 jahren wieder aufgenommen zu werden? Ich möchte aus diesem grunde — hinzu kommt auch noch die für das 15. jahrhundert ebenfalls ganz isolierte darstellung Irlands — die Upsalakarte etwa auf rund 1500 datieren, weshalb sie erst später besprochen werden soll. Neuerdings hat auch Kretschmer: Die ital. Port. seite 148 auf die unmöglichkeit der Nordenskiöldschen datierung hingewiesen, indem er gleichfalls auf die kartentechnik aufmerksam macht.

zu. Die insel Man liegt in bezug auf die Dublinbay zu südlich. Nördlich von Irland, westlich von Schottland treten verstreut die Hebriden auf, nordwestlich von Schottland liegt eine große, ovale insel Archania, Thule ist an alter stelle. Es besteht eine gewisse verwandtschaft mit Dulcert 1339.

### Gratiosus Benincasa 1467. (N. P. XXXIII.)

Die gestalt ist in der hauptsache wie bisher. England und Schottland sind durch Tweed und Solway getrennt, deren gemeinsame quelle durch eine eigenartige figur angedeutet ist. In Schottland begegnet weiter der Firth of Forth und weiter nördlich wohl Firth of Tay. Auch auf dieser karte finden wir eine nordwestliche nase. Irland ist in schildform, die süd- und ostküste ist reich gegliedert, aber auch an der west- und nordküste sind viele flußmündungen angebracht, die aber kaum anspruch auf realität machen können. In den bekannteren teilen nehmen die eckigen küstenformen mehr und mehr ab, sie runden sich. — Verstreute inseln im N. von Irland, auch Thule findet sich vor.

### Conte Freducci 1497. (N. P. XXII.)

Diese karte erscheint als eine fast völlig unveränderte kopie der des Benincasa.

Nördlich von Schottland sehen wir wieder die von Dulcert angegebene Isola d'Istiland, auf der nach der legende norwegisch gesprochen wird.

### Portulankarte der Bibliothèque Richelieu.[1]) (Santarem tafel 48.) ausgehendes XV. jahrhundert.

Die karte bedeutet ein vollkommenes abweichen vom bisherigen bilde, in mancher beziehung einen argen rückschritt gegen früher, andrerseits was Irland betrifft, ein völliges losreißen von der typisch gewordenen form, eine ganz neue gliederung.

England und Schottland sind getrennt und zwar durch den Solway River (am schottischen ufer steht quicombre — Kircudbright) und wohl Tweed (südlich der trennung lesen wir barine — Berwick, nördlich condelant — Coldingham (?) und dann S. habra — St. Abb's Head (?).

Cornwall ist verkümmert. Die südküste Englands, überreich gegliedert, hat in ihrem gesamtverlauf mit dem auf den früheren karten,

[1]) Santarem stellt diese portulankarte in das 14. jahrhundert, was Nordenskiöld im hinblick auf graduierung und windrosen zurückweist. Nach ihm gehört sie in die erste hälfte des 16. jahrhunderts. N. P. seite 55, anmerkung 1. Vielleicht darf man diese karte noch vor die Upsalakarte legen, da letztere wieder einen bedeutenden fortschritt ausmacht. Es ist zum mindesten natürlich, daß man beim erkennen des irrtums in der darstellung Irlands zunächst ein recht unvollkommenes bild erhielt. Der Portolan Rizo (Cadamosto) — vgl. Kretschmer seite 427 ff. — gibt uns zum ersten male entfernungen um ganz Irland. Da der portulan 1490 in Venedig gedruckt erschien, dürfen wir die ersten karten, sicherlich die Richelieukarte, bereits dem ausgange des XV. jahrhunderts zuweisen.

der recht gut den tatsächlichen verhältnissen entspricht, wenig zu tun. Auch die ostküste, obwohl kaum schlechter als bisher, trägt noch viele mängel an sich. Sie verläuft nicht von SSE. nach NNW. wie auf den vorgängern, sondern direkt von S. nach N. Auf der westküste hebt der verfasser Südwales stark hervor und sammelt um dieses eine reihe inseln. In der weiter nördlich entlang der küste verzeichneten insel sehen wir Anglesey. Die Cardiganbay kennt auch er noch nicht.

Schottland erhebt sich auf einer viel breiteren basis als England; im E. sich der NS.-richtung der englischen küste anschließend, schießt es auf der entgegengesetzten seite weit nach W. vor, dabei Irland etwas von der hauptinsel abdrängend. Ob wir in der bucht der westseite Firth of Clyde zu sehen haben, läßt sich schwer sagen, der angeschriebene name nufeine könnte uns darin bestärken, wenn wir ihn als Loch Fyne ansehen, der die halbinsel Kintyre vom lande löst. Die bucht der ostküste ist wahrscheinlich Firth of Forth. S. Sander St. Andrews scheint an den in die nordküste eingreifenden busen gelegt zu sein, der dann als Firth of Tay anzusehen wäre.

Irlands schildform ist verloren gegangen, dafür begegnet eine lange, schmale vom Firth of Clyde bis zur südküste Englands ausgedehnte, am N.- und S.-ende etwas umbiegende insel, die von großen und kleinen buchten zerfressen wird. Zahlreiche inseln begleiten den küstensaum. Am meisten ähnlichkeit mit den früheren darstellungen hat noch die südküste. Trotz der im ganzen falschen zeichnung bietet die gestalt der insel doch einen gewaltigen fortschritt gegenüber der schildform. Besonders ist die darstellung der westküste zu einer erstaunlichen richtigkeit durchgedrungen. Die Munsterbuchten sind zwar noch nicht völlig herausgeschält, aber die küste ist klar zu erkennen. Shannonmündung und Galwaybucht folgen nach N., liegen aber noch zu südlich — letzterer entspricht auf der ostküste in gleicher breite etwa Wexford, in England Südwales, während Nordwales und Dublin in wirklichkeit ihrer breitenlage gleichkommen. Der inselsee ist zu einer inselerfüllten bucht geworden, die als Clew Bay bezeichnet werden muß.[1]) Nordwärts erscheint noch die Donegal Bay und Teelin Head. Die nordküste ist willkürlich. Die ostküste zeigt zu viel kleine buchten, so daß die größeren und bekannteren nicht zur geltung kommen. Die Achill Insel fehlt.

Namen befinden sich in Irland nur an der ost- und südküste, was zum teil liegen mag an der großen schrift des verfassers, die es für ihn bei der schmalheit der insel unmöglich macht, auch den anderen küsten legenden zuzuteilen.

Entlang der nordküste von Schottland und der von Irland ziehen sich lange inselzüge hin.

## Upsala Portulankarte[2]) (N. P. XIX.) um 1500.

Die formen der küstendarstellung sind es, die uns bestimmen, diese karte um etwa ein jahrhundert später anzusetzen, als Nordenskiöld meint. Diese neue technik kommt schon auf der Richelieukarte zur anwendung.

[1]) Darüber wird an späterer stelle noch einmal zu reden sein. Vgl. seite 46.
[2]) Vgl. anmerkung 2 auf seite 20.

Bietet die karte in dieser richtung nichts neues, so muß sie doch als ein bedeutsamer fortschritt in der entwicklung hervorgehoben werden. Das lehrt schon ein flüchtiger blick. Die breite entfaltung von England und Schottland ist reduziert, die schlanke gestalt Irlands breiter geworden, wodurch diese insel in ihrer abbildung der wirklichkeit wesentlich mehr angenähert wird.

England und Schottland sind von einander getrennt, im W. durch Solway Firth. Im E. liegt banbarch – Bamburgh nördlich der trennung, südlich liegen ribera und weiter vilna. Welche modernen orte sind das? Dazu kommt, daß das gebiet zwischen Wash und Bamburgh auf ein minimum zusammengedrängt ist. Tweed ist nicht gemeint, tueda steht von banbarch nordwärts. Humber oder Tees kommen in betracht. Welcher von beiden läßt sich nicht entscheiden, da die namen nicht mit sicherheit zu deuten sind. Vielleicht ist vilna für Hull anzusprechen.

Englands ostküste ist ausgezeichnet durch eine trichterförmige Themsemündung mit falsch gerichtetem süduser (NW.-SE. statt W.-E.), ein zwar noch unrichtiges, aber der wahrheit schon näherkommendes aufwärtsbiegen der Norfolk-Suffolkküste nach NE. und N., dann freilich durch ein völliges vernachlässigen der nordküste von Norfolk, sodaß der Washbusen ganz nach E. vorgeschoben wird, denn nördlich vom Wash biegt die küste sofort nach NW. um.

Die südküste ist wieder nach W. bezüglich WSW. verlängert. Der Bristol Channel erhält auf dieser karte die beste ausbildung seiner ufer. Wales tritt deutlich heraus, freilich ist die Cardiganbay noch sehr mangelhaft, da Braich-y-Pwll noch nicht eingetragen ist. Die Deemündung ist gut zu erkennen.

Für Schottland bleibt die kenntnis noch immer sehr schlecht.

Irland ist, wie bereits erwähnt, breiter geworden und hat dadurch an richtigkeit wesentlich gewonnen. Die starke auflösung der küste auf der Richelieukarte mindert der zeichner, wodurch das bild viel klarer wird. Das Munstergebiet erscheint noch deutlicher, die Shannonmündung ist zurückgeschoben, die Galwaybucht wieder nach N. gelegt, sonst aber sind dieselben buchten wie auf der vorangehenden karte vermerkt. Die Dundalkbay fehlt noch, aber Dublin Bay und Meadowmündung (?) treten auf. Die Achill Insel ist wieder vorhanden.

Westlich von Schottland und nördlich von Irland breiten sich die Hebriden aus.

## Luzernportulankarte,[1]) erste hälfte des 16. jahrhunderts.

(Santarem tafel 54.)

Diese karte ist, was England und Irland betrifft, nahezu eine kopie der Upsalakarte. Was beide unterscheidet, sind die gliederung Schott-

[1]) Bei Santarem führt diese karte den titel: Carte Marine de la Fin du XIV^me^ ou XV^me^ siècle conservée aux archives de Lucerne. Nordenskiöld sagt dazu, P. seite 59. „Among undated portolanos of the 14^th^ and 15^th^ centuries there is further a splendid typical portolano quoted by Uzielli-

lands und die lage der Hebriden. Die vereinzelt mehr angegebenen buchten und flußmündungen der Luzernkarte (Briſtol Channel und Walesküſte in England, Munſterküſte in Irland) ſind von keiner wichtigkeit.

England und Schottland ſind von einander getrennt wie auf der karte der Upſala-Bibliothek. Das gebiet nördlich vom kanal bringt mehrfach große, tief ausgerundete buchten. Firth of Forth iſt nur ſchwach angedeutet, klarer ſtellt ſich Firth of Tay dar (donde — Dundee liegt nördlich davon). Vielleicht darf man in der großen, letzten bucht dieſer küſte die erſte andeutung des Moray Firth ſehen. Die nordküſte hat zwei buchten, doch fehlen namen, ſodaß es fraglich iſt, ob dieſe auf wirklicher kenntnis beruhen. Ähnlich ſteht es mit den einbuchtungen der weſtküſte. Die unkenntnis von Schottland iſt noch immer groß, das erkennt man daran auch, daß donfres — übrigens auch auf der Upſalakarte — nördlich von Mull of Galloway an die weſtküſte geſtellt wird, alſo auch weſtlich der Wigtown Bay, die beide karten angeben. Schottland endet in einer größeren, nicht völlig abgeſchloſſenen nordweſtſpitze.

Die zahl der Hebrideninſeln iſt vermehrt worden.

## Waldſeemüller: Carta Marina 1516

(nach Oberhummer und Fr. v. Wieſer).[1])

In mancher beziehung ſteht dieſe karte hinter den letztgenannten zurück, andrerſeits kommt aber auch neues in das bild hinein.

England und Schottland ſind getrennt, in der mitte der meeresſtraße liegt eine inſel. Solway iſt der eine, Humber (?) der andere arm des kanals.

Die Norfolk-Suffolkküſte verläuft wieder in SN.-richtung. Der Waſhbuſen hat einige kleine nebenbuchten erhalten. Die küſten von Cornwall und Südwales ſind mangelhaft, dagegen wird die Cardiganbay zum erſten male einigermaßen herausgearbeitet, Braich-y-Pwll tritt noch nicht genug hervor. Die Nordwalesküſte liegt ſüdlicher als der Waſhbuſen, ſtatt umgekehrt.

Schottland iſt ein gegliedertes quadrat. Waldſeemüller trägt auch die Rhinns of Galloway in die karte ein.

Irlands lage iſt noch immer zu weit ſüdlich. Die buchten, beſonders der ſüd- und oſtküſte, ſchneiden tiefer ins land ein; unter ihnen erſcheint auch die Dundalkbay wieder.

An dem öſtlicheren teil der ſchottiſchen nordküſte finden wir die Orkneys.

---

Amateo, as preserved in the Archives at Lucerne . . . . . The map is, however, as the windroses show, evidently a work of the 16th century.“ Wenn ich dieſe karte hierherſtelle, geſchieht dies, um alle undatierten karten zuſammenzuſtellen. Es darf aber nicht unbemerkt bleiben, daß dieſe karte vielleicht weniger dem anfang des 16. jahrhunderts, als der mitte oder wenigſtens dem dritten jahrzehnt entſpricht.

[1]) Die älteſte Karte mit dem Namen Amerika ꝛc.

## Pero Fernandez: Karte des Atlantischen Ozeans 1528.

(Hantzsch, tafel I.)

Es zeigen sich keine bedeutenden unterschiede gegenüber den vorgängern.

Eigentümlich ist der karte das umbiegen der hauptinsel in einem bogen aus SN. allmählich nach NW. England-Schottland ahmen so gewissermaßen die gestalt der ostküste Irlands nach, sodaß beide inseln fast parallel nebeneinander herlaufen.

Die trennung von Großbritannien geschieht durch Tweed und Solway.

Irland liegt hier richtig mit Südwales auf gleicher breite.

Die große zahl der Orkneys scheint auf eine vereinigung mit den Hebriden hinzuweisen.

## Pierre Desceliers 1535.[1])

Charakteristisch ist für diese karte wie auch für die folgende von 1546 eine große zerrissenheit der küstenlinien, einzelne buchten schneiden übertrieben tief ins land ein, andrerseits springen die vorgebirge weit ins meer hinaus.

England und Schottland sind getrennt, Solway ist der westliche fluß, der östliche bleibt fraglich.

Die ostküste beginnt vom Washbusen an nach NNW. umzuschwenken bis zum Firth of Tay, von wo an sie noch ein kleines stück nach N. ansteigt. Wales ist wieder sehr schlecht ausgebildet, ähnlich Cornwall beugt es sich als eine breite, reich gegliederte halbinsel ins meer hinaus. Die Cardiganbay fehlt völlig.

Schottland: neu ist die gestalt der Gallowayhalbinsel, die von der trennung an zunächst nach W. verläuft, dann in einer scharfen spitze nach NE. umwendet und in dem breiten Firth of Clyde endet.

Irland erscheint etwas schmächtiger, sonst unterscheidet es sich von den früheren darstellungen wenig. Die landnase zwischen Galway- und Clewbay wird durch einen halbkreisförmigen bogen gebildet. — In bezug auf seine lage zu Wales steht Irland nur noch wenig zu südlich.

## Pierre Desceliers 1546

zeigt größere veränderungen. England und Schottland sind nicht getrennt. Solway und Tweed liegen mit großer genauigkeit zu einander.

Die ostküste Englands zeigt mehrere flußmündungen und drei größere buchten, dann Wash oder Blackwaterbay und schließlich Humber oder Wash. Nicht gelungen ist die Themsemündung, auch die westküste Englands ist fast schlechter als 1535.

---

[1]) Shearer: Old Maps and Map-Makers of Scotland, seite 11 und 12 gibt die darstellung Desceliers' in den karten von 1535 und 1546, leider nur in den umrissen und ohne die legenden, was besonders für die karte von 1546 zu bedauern ist. Meine angaben über diese beiden karten folgen den reproduktionen bei Shearer. Vgl. auch desselben verfassers aufsatz im Scottish Geographical Magazine XXI. 1905, der inhaltlich fast mit dem genannten buche übereinstimmt.

Umso verwunderlicher wirkt die darstellung von Schottland. Firth of Forth und Firth of Tay sind ausgezeichnet wiedergegeben, auch der Moray Firth ist deutlich ausgeprägt. Die letzte küstenstrecke bis zum Duncansby Head erscheint freilich zu kurz. Letzteres und Cap Wrath treten scharf hervor. Firth of Clyde und die Halbinsel Kintyre begegnen, Firth of Lorne kommt gleichfalls zum ausdruck.

Erstaunlich ist auch, daß Irland in fast vollendeter gestalt vor uns liegt, namentlich die darstellung der Connaughtküste wirkt überraschend genau.

Was aber ebenfalls die karte über ihre vorgänger hinaushebt, ist die der wirklichkeit entsprechende neigung Irlands gegen die hauptinsel, gegen Mull of Galloway.

Die Orkneys erscheinen als eine konzentrierte gruppe nördlich von Schottland. Die Hebriden scheiden sich in kleinere, direkt der küste vorgelagerte inseln und zwei größere, weiter westlich im ozean liegende, die Outer Hebrides.

## Calapoda 1552. (N. P. XXVI.)

Diese karte bedeutet ein vollkommenes zurückfallen in das alte bild der Britischen Inseln und in die alte darstellungsart der küstenumrisse. Deutlich steht die karte im engsten zusammenhang mit Benincasa 1467 und Freducci 1497.

Die trennung Englands von Schottland geschieht durch Solway und Tweed. Schottland hat wieder die veraltete gestalt. Irland ist in schildform und bietet auch den inselsee wieder dar. Thule und die ausgestreuten Hebriden finden sich gleichfalls wieder vor.

## Battista Agnese 1554. (Ongania XVII.)

Die karte macht einen schritt weiter in der entwickelung über Desceliers 1546 hinaus.

England und Schottland sind nicht getrennt, dafür tritt uns eine tiefe einschnürung der landmasse durch Firth of Forth, Firth of Clyde und Solway Firth entgegen. Letzterer ist etwas zu stark nach dem Firth of Forth, statt R. Tweed gerichtet.

Die ganze küstenstrecke von der Themse zum Firth of Forth ist sehr zusammengedrückt und steht in einem falschen verhältnis zur küste vom Forth bis Duncansby Head. Wales zeigt entwickelung der Cardiganbay, die Nordwaleshalbinsel tritt hervor, die bucht selbst ist noch nicht völlig richtig. Auch die küste von Lancashire bietet fortschritte.

Schottland: Auf den Firth of Forth folgt der Firth of Tay, dann die küste bis Buchan Neß, das auf fast gleicher länge mit St. Abb's Head liegt. Der Moray Firth ist gut dargestellt, nur ist die Sutherland-Caithneßküste zu sehr nach S. herabgezogen, wobei Duncansby Head nach SE. schaut. Auf der westküste treffen wir Cap Wrath, Firth of Lorne, die Kintyre Halbinsel, Firth of Clyde mit Bute und eine etwas zu schlanke Galloway Halbinsel an.

Irland, weniger gut als bei Desceliers 1546, bringt aber doch

die neigung zur hauptinsel zum ausdruck. Die Munsterküste ist zu sehr nach S. vorgeschoben, Teelin Head nach W., sodaß die Connaughtküste nicht so trefflich heraustritt. Die Dublin Bay wird stark übertrieben.

Die schöne ausbildung der Hebriden bei Desceliers 1546 kennt Agnese nicht.

## Domingo Olives 1568. (N. P. XXIX.)

Die karte nimmt das bild der Upsalakarte ꝛc. wieder auf. England und Schottland sind nicht von einander getrennt, drei berge, aus denen nach E. und W. je ein fluß, Tweed und Solway, fließt, bilden die grenze der beiden länder.

Die ostküste Englands krankt an starker verkürzung, besonders zwischen Wash und Tweed. Obwohl die Nordwaleshalbinsel fehlt, hebt sich Wales gut heraus und ist auch die Cardiganbay angedeutet.

In Schottland sind zwar zahlreiche buchten vorhanden, aber die wirklichen landumrisse erkennen wir nicht. An der ostküste schneidet ein meeresarm tief ins land ein, sich im inneren zu zwei hintereinander liegenden seebecken erweiternd, wohl Firth of Tay mit dem Loch Tay. Weiter liegt vor der küste eine kleinere insel, eine reminiszenz an die alte Thuleinsel.

Irland rückt Olives wieder mehr nach S. Die schlanke gestalt wird durch reiche buchtenausbildung zerrissen. Die Connaughtküste hebt sich nicht klar heraus, weil Teelinhead zu weit nach W. vorgeschoben und die Clew Bay zu groß gestaltet sind.

Von der lage der Hebriden hat Olives keine kenntnis.

## Diego Homen 1569. (N. P. XXVIII.)

Ein unbedeutender fortschritt gegenüber Olives, ein zurückbleiben hinter Desceliers und Agnese. England und Schottland sind nicht getrennt, Solway und Tweed bilden die grenze. Ersterer hat eine höhere breitenlage als der ostfluß. Firth of Forth liegt nur wenig nördlich, und Firth of Tay entspricht auf der westseite in gleicher breite Firth of Clyde. — Die unterschiede gegenüber der Oliveskarte sind nicht bedeutend, sodaß von einer weiteren besprechung abstand genommen werden kann.

## Voltius 1593. (N. P. XXX.)

Die karte weicht kaum von den beiden vorgenannten ab. Schottland und Irland sind nach N. nicht abgeschlossen. Von ersterem kommt nur sehr wenig auf die karte, was beweist, daß dies land nur einen sehr geringen oder gar keinen wert für den italienischen oder spanischen seefahrer hatte. Ebenso mag es mit Nordirland gewesen sein.

England und Schottland sind getrennt durch einen in der mitte sich zu einem see erweiternden kanal, den der verfasser kurz vor der westmündung noch einmal seeartig ausbuchtet.

Wenn wir mit dieser karte die liste der portulankarten schließen, die wir in den kreis unserer betrachtung ziehen, so geschieht es, weil wir be-

reits in den karten Desceliers von 1546 und Battista Agneses von 1554 die gestalt der Britischen Inseln erreicht haben, die eine große ähnlichkeit mit der wirklichkeit besitzt. Wir gelangen damit zugleich an demjenigen punkte an, wo die entwickelung der portulankarten zum ersten male mit der der landkarten zusammentrifft. Die weiter angeführten karten der Olives, Homen und Voltius, die uns im Periplus Nordenskiölds bequem zur verfügung stehen, zeigen uns dann, wie doch das neue noch keineswegs allgemeine aufnahme findet, sondern ältere anschauungen neben den neu errungenen kenntnissen einhergehen.

Die entwickelung der Britischen Inseln auf den portulankarten ist bereits früher von forschern gewürdigt worden. Schon Heinrich Wuttke[1]) weist auf einige interessante punkte in der darstellung unseres gebietes hin. So sagt er in bezug auf Schottland bei betrachtung der Luzernkarte:[2])

„Während viele namen in England, auch auf dessen westseite und auf allen seiten des zu schmächtig gestreckten Irlands angegeben sind, erscheint das zu weit nach W. geschobene, mit wenigen namen ausgestattete Schottland durch einen schmalen meeresarm von England getrennt als insel", und fügt dann hinzu: „Schottland, sieht man, lag fast außerhalb des verkehrs. In Italien wußte man von ihm wenig."

Eine weit eingehendere darstellung gibt uns Theobald Fischer.[3])

Im vergleich zur Pisanischen Karte bedeutet die Tammar-Luxorosche einen großen fortschritt, indem sie von England bereits den hauptteil zur darstellung bringt. Aber Irland ist um etwa $1^0$ zu weit nach S. verlegt. Vollständig sehen wir England zuerst auf der Vesconteskarte von 1318, ihr fehlt jedoch Irland, sodaß es zweifelhaft, ob Vesconte größere kenntnis besitzt. Vollkommen bekannt sind die Britischen Inseln zuerst auf der karte Carignanos, aber freilich die gestalt ist recht falsch. „In richtigen umrissen" erscheint sie auf dem Mediceischen Atlas von 1351, wobei jedoch die westseite von England und Schottland (von Milford Haven an) nur „in allgemeinen umrissen" gegeben ist. Dasselbe ist der fall für die ostküste Englands von Hull an und für Irlands westseite von der Shannonmündung nordwärts. Schottland wird auf dieser karte zum erstenmale „in seinen großen zügen" richtig vermerkt, aber „eine eingehendere und auch im einzelnen richtige darstellung erfährt auch Schottland mit den umgebenden inselgruppen erst auf den karten des 16. jahrhunderts," wie sie England und Irland ebenso zur selben zeit zu teil wird.[4]) An die schon angeführte beobachtung, daß von Milford

---

[1]) Zur Geschichte der Erdkunde im letzten Drittel des Mittelalters ꝛc. 1871.
[2]) Ebenda seite 31, über die trennung siehe auch seite 22 und 48/49.
[3]) a. a o seite 41—47.
[4]) Seiner bemerkung über die darstellung Schottlands auf der karte von 1351 vermag ich nicht zuzustimmen. Keineswegs erscheint Schottland in „seinen großen zügen" richtig. Ja, wenn man die namen nachsieht und tueda und berubic fast am nordrande liest, möchte man eher behaupten, daß Schottland nicht vorhanden sei. Auf keiner der karten kann jemals von der richtigkeit seiner „großen züge" gesprochen werden, gerade die charakteristischen merkmale der küsten-

Haven an die küste kein wirkliches wissen mehr verrät, schließt Fischer die bemerkung an: „Weiter als Bristol gingen die Italiener selten, von da an stand den kartographen nur ungenügendes material zur verfügung." Dies will Fischer auch auf die übrigen nur im rohen umriß verzeichneten küsten ausgedehnt wissen. Er meint, Nordirland und Schottland seien sehr selten und „wohl meist nur unfreiwillig", also infolge von seestürmen, aufgesucht worden.[1])

In der besprechung der Vesconteskarte von 1318 verweilt er bei der entstehung des England und Schottland trennenden kanals. Auf portulankarten schneiden buchten stets zu tief ins land ein. Dies ist hier der fall mit dem Solway und „der Tyne, Tweed oder vielleicht sogar dem Firth of Forth oder Humber". „Häufig und schon auf der medizeischen karte wird daraus ein fluß oder enger kanal, welcher Schottland ganz von England loslöst." Giraldis bezeichnet es als insel Schottland, während Agnese 1554 aussagt, „daß die trennung .... erfolge durch zwei flüsse solvens und tueda." Fischer scheint also den schluß zu ziehen, daß aus einem mißverstehen einer darstellung, wie sie die Vesconteskarte gibt, allmählich die loslösung der beiden länder von einander erwachsen sei.

Die Tammar-Luxorokarte ist ihm insofern bedeutsam, als auf ihr „die für den seefahrer so überaus wichtigen und gefährlichen Scilly-Inseln" (Sorlinga) zuerst auftreten, um nie wieder ausgelassen zu werden.

Die deutung des inselsees in Irland schließt er an die besprechung des Medizeischen Atlas' von 1351 an und kommt zu dem ende, daß wir in ihm weiter nichts als die „durch die Clare Insel geschlossene Clew Bay, an welche sich offenbar irische mönchsgeschichten knüpften, auf welche die bezeichnung lacus fortunatus zurückzuführen ist," zu sehen haben. Die Medizeische Karte oder deren vorlage betrachtet er als den ausgangspunkt dieser darstellung. Tatsächlich tritt dieser inselsee aber schon 1327 auf Vesconte und 1339 auf Dulcerts karte auf. „Erst im 16. jahrhundert bei Agnese z. b. wird der see allmählich zum inselerfüllten meerbusen, die inseln (1351 Insule lacharis genannt) aber werden noch als insule de lago bezeichnet und man erkennt noch, was auf älteren karten als see gezeichnet wurde."

Fischer geht dankenswerter weise auch auf eine deutung der legenden ein, wobei er sich in der hauptsache auf Desimoni und Belgrano stützt.[2]) Namentlich befaßt er sich auch mit den einzelnen inseln, deren deutung er selbständig vornimmt.

Sophus Ruge[3]) skizziert die entwicklung kurz: Schottland und England sind zunächst zwei inseln, so bei Vesconte 1320, dann werden „beide durch einen schmalen sund von einander geschieden, zuerst bei

linien fehlen. Recht hat Fischer aber darin, daß erst im 16. jahrhundert, und er hätte sagen können, in dessen mitte, die wahre gestalt Schottlands zum durchbruch kommt.

[1]) Fischer, a. a. o. seite 47.

[2]) Desimoni e Belgrano: Atlante Idrografico del medio evo etc.

[3]) Petermanns Mitteilungen, Literatur-Bericht Nr. 42, 1894.

Dulcert 1329." Dies bleibt bis zu Seb. Cabot 1554, Olives 1584 und Prunes 1586. Andere karten, die medizeische von 1351 und der katalanische Atlas von 1375, weisen diese trennung zurück. — Irland, anfangs ein sechseck mit „großem sumpfgolf" (Dulcert 1335, auch noch Agnese 1542) erhält allmählich „ovale form". Schottland ist ein im N. „schräg abgestutzter kegel". Eine gliederung erfährt es zuerst auf der „hafenreichen ostseite". — Die kartographen sind bei der darstellung von Skye und Kintyre schwankend, ob sie es mit halbinseln oder inseln zu tun haben.

Ruge fußt bei seiner kurzen, treffenden schilderung in der hauptsache auf nicht von uns behandelten karten, ohne aber zu einem wesentlich anderen entwickelungsgange zu kommen.

Kürzer faßt sich Nordenskiöld in seinem Periplus,[1]) bereits landkarten in die betrachtung hereinziehend, die wir hier unberücksichtigt lassen.

Der portulantypus der Britischen Inseln entwickelt sich sehr bald nach der Carte Pisane, er wird dann wieder und wieder reproduziert von Vesconte, Dulcert, Soleri, Bianco, Freducci, Olives, Voltius ꝛc. vom 14. bis zum ende des 16. jahrhunderts.[2]) Für die ostumbiegung Schottlands auf den Ptolemaeuskarten erscheint eine trennung von England und Schottland, indem Firth of Clyde und Firth of Forth mit einander verbunden werden.[3])

Eduard Moritz[4]) stellt ebenfalls die Pisanische Karte an den anfang der entwickelung. Das erste gesamtbild gibt die Carignanokarte, die wir „trotz einzelner neuerungen" für älter zu halten haben als die Vesconteкarte von 1318. Die gliederung der küsten ist noch gering und teilweise plump (Bristol Kanal). Die ostseite Englands steigt von Dover an bis Tynemouth nach N. an, dort biegt sie, den Washbusen überschlagend, nach NW. um, schließlich in einer „nach Westen überhängenden, zugespitzten halbinsel", Schottland, endigend.[5])

Petrus Vescontes karte von 1318 ist „die erste auf aufnahmen be-

---

[1]) N. P. seite 94.

[2]) N. übersieht die differenz zwischen z. b. Freducci und Olives vollkommen.

[3]) Damit verfährt N. denn doch etwas sehr summarisch.

[4]) Die Entwickelung des Kartenbildes der Nord- und Ostseeländer bis auf Merkator ꝛc.

[5]) Wenn Moritz Tynemouth als den letzten ort vor der umbiegung annimmt, gibt er der küste bis Berwick eine ganz unnatürliche länge. Das widerspricht durchaus dem späteren bilde, wo gerade zwischen dem Wash und Berwick ein vollkommenes zusammendrängen der küste stattfindet. Vielmehr haben wir in jenem, leider nur schwer zu entziffernden orte Great Yarmouth zu sehen. Nichts ist natürlicher, als daß einer bekannten küste — und wir wissen ja, daß die Italiener bis in den Washbusen kamen; vgl. im I. abschnitt seite 9 — eine größere ausdehnung zuteil wird als einem unbekannten gebiete. — Ferner ist ganz deutlich wenig nördlich der umbiegung zu lesen san .. torf, was nur als san betorf = Boston zu deuten ist. Wenn also auch der Washbusen nicht verzeichnet ist, wenigstens kann man seine umrisse nicht erkennen, so sehen wir doch genau, daß Norfolk und Suffolk aus dem küstenverlaufe hervortreten. Seine datierung der karte im gegensatz zu Fischer erscheint allerdings völlig berechtigt, weshalb ich mich ihm in meiner reihenfolge auch angeschlossen habe.

.ruhende darstellung des S., des SE. bis zur Themse und der halbinsel Cornwall." Die ostseite reicht zwar nach Schottland weit hinauf, zeigt aber vom Wash an eine nur auf „erkundigungen beruhende, hypothetische zeichnung". Irland fehlt, „weil der künstler sich scheute, die ihm noch nicht bekannten umrisse der insel festzulegen."

Die Tammar-Luxorokarte datiert Moritz zwischen die des Vesconte von 1318 und die von 1327; sie offenbart ein fortgeschritteneres wissen als 1318, steht aber hinter den folgenden karten zurück, mag also um 1320 entstanden sein.[1]) Schottland verzeichnet sie nicht und von Irland ist die ostküste von Dublin bis Dansobrinim nur im umriß auf flüchtige beobachtungen hin entworfen.[2])

Vesconte 1327 bringt keinen wesentlichen fortschritt, „nur das topographische material wird etwas vermehrt.[3]) Zu Irland tritt zum ersten male der inselsee auf.

Es folgt die Dalortokarte von 1330.[4]) Diese bedeutet ein merkliches vorwärts. Wales ist als halbinsel zu erkennen. Schottlands NW.-ecke ist weit nach W. vorgeschoben und kommt etwa auf gleiche länge mit der mitte Irlands zu liegen. Schottland zieht Dalorto unnatürlich in die länge. „Schottland, Schocia, wird als Insula Schotorum bezeichnet, infolge mißverständlicher auffassung der England und Schottland trennenden gewässer." Humber und Solway als grenzflüsse kommen von den Cheviot Hills, beide flüsse haben gleiche breite, darum ist „Hull um $1\frac{1}{4}{}^{0}$ zu weit nach S gerückt".[5]) Irland, besser als Schottland, ist nur an der ost- und südküste genau. Der inselsee ist verzeichnet.[6]) Die Hebriden treten zum ersten male auf.

---

[1]) Allerdings kann die Fischersche datierung nicht aufrecht erhalten werden, ob aber die stellung zwischen die beiden Vesconte karten richtig ist, bleibt noch fraglich. Wir kamen zu unserer anschauung auf anderem wege, vgl. oben seite 15.

[2]) Letzteres ist nicht ganz klar. Auf der reproduktion in N. P. XVIII. ist die küstenlinie von Iosco an überhaupt nicht mehr angegeben. Ich halte deshalb an meiner ansicht fest. Vgl. oben seite 15, anmerkung 1.

[3]) Ed. Moritz gibt hier eine ganze reihe von namen für die westküste Schottlands an, die auf Nordenskiölds reproduktion P. VII. nicht vorhanden sind. Ob Moritz überhaupt eine andere karte des Vesconte meint? Nordenskiöld erwähnt noch einen atlas des Vesconte von 1313 (P. seite X addenda). Dieser scheint jedoch noch nirgends publiziert zu sein. Vgl. über Vescontes karten: Kretschmer: Die ital. Port. seite 110 ff.

[4]) Diese karte ist mir nicht zugänglich gewesen, auch weicht sie nach angabe von Moritz von der Dulcertkarte von 1339 nicht ab. Moritz schreibt über sie: „Sie stellt eine wirkliche seekarte für den gebrauch an bord dar, während die bisher besprochenen darstellungen ihrer kleinheit wegen diesen zweck nicht erfüllen konnten und nur zum studium für gelehrte, kaufleute, behörden u. s. w. bestimmt waren." Der zweck ergebe sich aus der deutlich erkennbaren aufbewahrungsform als rolle. Diese begründung ist nicht einleuchtend. Für die handhabung ist entschieden den schiffern eine atlasform von handlichem umfange angenehmer gewesen. Dann aber, glaubt Moritz wirklich, daß die ersten seefahrer ihre karten für die kaufleute ꝛc., statt zu eigener benutzung verfertigt haben? Sollten wir dann nicht vielmehr erwarten, daß sich möglichst viele namen des inlandes auf den karten einstellten, orte, die für den handel der südländer ein weit größeres interesse hatten als die landungsplätze der schiffer?

[5]) Wohl ein druckversehen für: nach N. gerückt.

[6]) Auf seine anschauung über den inselsee soll erst später eingegangen werden, vgl. unten seite 46.

Der Mediceische Atlas von 1351 bringt eine verkürzung der schottischen NW.-nase.[1]) Die trennung Englands und Schottlands beruht auf einer „willkürlichen verbindung des Solway mit dem Humber", der mit dem Tweed, dem eigentlichen grenzfluß, verwechselt ist.[2])

Moritz bespricht dann noch, wie andere: Soleri 1385, Ensenius, Giraldis ꝛc. sich den grenzverlauf gedacht haben.

Größere veränderungen des kartenbildes finden zunächst nicht weiter statt, die unterschiede beruhen bei den einzelnen verfassern hauptsächlich auf verschiedenheiten der namenformen.[3])

Weiterhin beschäftigt sich Moritz mit der deutung der westlich von Schottland gelegenen inseln.

Wenn wir die gesamtzahl der von uns behandelten portulankarten ordnen, gewinnen wir drei haupttypen, die man am besten bezeichnet als Vesconte-typus (nach der karte von 1327), Richelieu-typus (nach der anonymen karte der Bibliothèque Richelieu) und Desceliers-Agnese-typus. Die zugehörigkeit der einzelnen karten zu einer dieser gruppen soll kurz erläutert werden.

Außerhalb der gruppierung bleiben stehen: die noch in völliger unklarheit die inseln darbietende Pisanische Karte, dann die des Giovanni da Carignano und Petrus Vesconte von 1318. Wir können diese drei karten als eine vorstufe der entwickelung ansehen. Zu ihnen gesellt sich schließlich noch die Taumar-Luxoro'sche karte, die das bild der inseln noch nicht abgeschlossen zeigt.

Die erste karte des typus I ist die des Vesconte von 1327. Charakteristika dieser gruppe sind die steife, in den grundzügen noch relativ wenig gegliederte gestalt der hauptinsel und die schildform Irlands. Es ergeben sich zwei unterabteilungen, eine reihe von karten, die England und Schottland getrennt darstellt, und eine zweite, bei der zwei flüsse und ein gebirge, meist zweigipfelig, die grenze der beiden länder bilden. In der ersten serie müssen wir schließlich noch scheiden nach dem östlichen trennungsfluß.

[1]) Nach Moritz steht auf der Galloway Halbinsel Norgalles, und er schließt daraus auf eine verwechselung beider namen. Ein blick auf die karte lehrt, daß norgalles garnicht dort angeschrieben steht, sondern entlang der Irischen See, etwa in Lancashire, also nur wenig nach N. verschoben, was dem kartenzeichner kaum als grober fehler angerechnet werden kann.

[2]) Dies ist nur in beschränktem sinne richtig. Wie ich weiter unten nachweisen werde, ist es keineswegs eine „willkürliche verbindung," die die Italiener vollzogen haben, sondern die darstellung ist auf eine in der literatur, vielleicht auch in der bevölkerung verbreitete auffassung zurückzuführen.

[3]) So gibt Pizigano 1373 im norden von Wales Norgalles an, dann weiter virgalensis und im südwesten von Schottland Dorgelis. Diese drei namen faßt Moritz als verschiedene formen für Nordwales auf. Von den später zu nennenden legendendeutern wird virgalles stets als Südwales angesehen. Unter Dorgelis ist vielleicht Dumfries zu verstehen.

Wir erhalten also folgendes bild:

**Typus I.**

**A. Schottland und England durch meeresstraße getrennt.**

a) Firth of Forth und Firth of Clyde:
Perrinus Vesconte 1327.

b) Humber und Solway:
Medizeischer Atlas von 1351.
Pinelli-Walkenaer Portulankarte 1384.
Combitis. 1. hälfte des 15. jhts. (?).
Giraldis 1426 (?).
Ferner gehört hierher:
Chart of the world. Late XIV$^{th}$ century. British Museum. Add. Ms. 25691.

c) Tweed und Solway:
Andrea Bianco 1436.
Gratiosus Benincasa 1467.
Conte Freducci 1497.
Calapoda 1552.

**B. Keine trennung von England und Schottland:**
zwei flüsse und ein gebirge.

a) Humber und Solway:
Dulcert 1339.
Pizigani 1373.
Atlas Catalane 1375 (?).
Ferner gehören hierher:
Portolano of five charts of the coast lines of Western and Southern Europe etc. Italian. End of the XV$^{th}$ century. British Museum. Add. Ms. 18665.
Planisfero in katalanisch. XV. jht. Ongania XIII.

b) Tyne und Solway:
Pareto 1455.

Unter typus I zu rechnen sind noch Soleri 1385 und Andrea Bianco 1448 (Ongania XI.). Beide gehören der untergruppe B an: Soleri hat keine trennung, aber auch keine flüsse. Für Bianco aber bilden Tweed und Solway oder gar Firth of Forth und Solway die grenze.

Richelieutypus. Als hauptunterschiede ergeben sich gegenüber typus I: reichere küstengliederung, besonders ausbildung der nordküste von Cornwall und allmähliches herausmodellieren von Wales, dazu das starke vorschieben des Washbusens gegen E., vor allem aber die vollkommene neugestaltung von Irland, dessen schildform durch eine anfangs zu schlanke, dann sich den wirklichen verhältnissen nähernde gestalt ersetzt wird.

Auch in dieser gruppe wird wieder eine unterteilung nach dem gesichtspunkte der trennung der beiden länder der hauptinsel nötig:

## Typus II.

### A. Trennung.

a) Humber (Tees) und Solway:
Upsala-Karte, um 1500.
Luzernkarte, erste hälfte des 16. jhts.
Waldseemüller 1516.
Voltius 1593.

b) Tweed und Solway:
Richelieu-Karte, um 1500.
Pero Fernandez 1528.
Pierre Desceliers 1535.

Hierher auch:
Sebastian Cabot, erste hälfte des 16. jhts. (Jomard a. a. o. 66.)

### B. Keine Trennung.

Domingo Olives 1568.
Diego Homen 1569.

Hierher auch:
Pierre Desceliers 1546 (N. P. L II.)

Unter A zu rechnen sind noch folgende karten:
Brit. Mus. Add. Ms. 17048, atlas des XVI. jhts.
Brit. Mus. Old R. Libr. 20. E. IX. Rotz: Book of Idrography 1542.

Zu B gehören:
Brit. Mus. Add. Ms. 22721 XVI. jht.
Brit. Mus. Bibl. Eg. 1513 „Livre de la marine de Pilote Pastoret (?) l'an 1587." 78 karten. Die Britischen Inseln sind zweimal dargestellt, beide karten zählen hierher.

Unter diesen typus, nur fraglich, ob unter A oder B, fällt dann noch:
Brit. Mus. Add. Ms. 12471. Jacobus Russus me fecit in nobili civitate Messane 1537.

**Desceliers-Agnese-Typus:** Er wird charakterisiert durch die darstellung Schottlands, das bisher nur sehr wenig klar im bilde erschien. Agnese bringt Schottland viel besser, ebenso Wales, aber bezüglich Irlands bleibt er hinter Desceliers zurück.

## Typus III.

Pierre Desceliers 1546.
Battista Agnese 1554.

Fernerhin:

Brit. Mus. Add. Ms. 21592. XVI. jht. 21 karten. Die Britischen Inseln werden zweimal dargestellt, im zweiten falle schneidet die karte nördlich vom Moray Firth ab, es ist möglich, daß diese unter typus II B gehört.

Pierre Desceliers 1550. (Brit. Mus. Add. Ms. 24065)

Bastian Lopez 1558. (Brit. Mus. Add. Ms. 27303.)

Seit Nordenskiölds untersuchungen ist es üblich geworden, durch legendenvergleichung die verwandtschaft, bez. abhängigkeit einzelner karten von einander zu untersuchen. Betrachten wir gesondert die legenden von typus I und II — für III stehen keine legenden zur verfügung — so gewinnen wir eine gewisse bestärkung für die vorgenommene teilung.[1])

Die karten des typus I haben natürlich keineswegs alle die gleiche anzahl von namen, geben doch einzelne karten — Vesconte 1318, Tammar-Uxoro, die allerdings der vorstufe angehören — nur einen teil des gebietes. Immerhin stellt sich doch eine gewisse gleichheit der summe ein, die sich mit einem durchschnitt von etwa 140 namen für eine karte durch alle jahrhunderte hinzieht. Einzelne karten, z. b. Calapoda mit rund 170 und Benincasa mit rund 165, gehen noch beträchtlich über die durchschnittszahl hinaus, im allgemeinen sind die abweichungen nicht bedeutend. Die namen treten fast gleich auf allen karten auf, die größte anzahl erweist sich als vollkommen übereinstimmend, wenngleich die schreibweise oft sehr verschieden ist. Solche differenzen ergeben sich einmal aus der verschiedenen herkunft der verfasser, die in ihre muttersprache die namen umschreiben, dann erklären sie sich aus dem verschiedenen ursprung der grundlagen, seien es portulankarten, sodaß die zeichner einfach kopisten waren, seien es von schiffern erhaltene nachrichten. Außerdem darf nicht außer acht gelassen werden, daß, wie wir heute nur allzuoft in der entzifferung der namen schwanken, jene kartenzeichner auch manche lesefehler gemacht haben. Dazu kommt ein mißverstehen der namen beim hören.

Es ist ganz natürlich, daß mit zunehmender kenntnis des bereisten gebietes, also mit der steigerung des verkehrs nach den Britischen Inseln neue namen sich den alten zugesellen. Und doch bemerken wir, daß einzelne auf älteren karten angegebene legenden später nicht mehr begegnen; entweder waren die betreffenden orte aus dem gedächtnis der seefahrer verschwunden, d. h. sie wurden nicht mehr aufgesucht, oder aber ihre darstellung beruhte auf einem erkannten irrtume. Vesconte 1318 hat allein bei Southampton einen ort restinga, den ich nicht zu deuten vermag; ebenso vereinzelt sind sein casia — Cardiff (?) und neffo Naith in Wales. Ähnlich ist es bei Tammar-Uxoro mit glis wohl eine insel oder ein felsen an der Cornwallküste — und einem orte dom an der südküste Irlands. Dagegen treten mitunter namen in jüngeren karten auf, die in keiner der uns vorliegenden wieder

[1]) Tafel I und II sollen dies durch eine auswahl von legenden veranschaulichen. Tafel I bringt legenden von einigen karten des typus I, außerdem von den der vorstufe angehörenden karten.

erscheinen, während eine dritte gruppe sich von diesem ersten auftreten an wiederholt. Im letzteren falle wird der verfasser direkt oder indirekt neues material erhalten und verarbeitet haben.

Es sind namentlich drei karten, die sich teils durch nur ihnen eigene namen, teils durch eigentümliche schreibweise auch sonst auftretender legenden von den anderen unterscheiden: Pinelli 1384, Bianco 1436 und Calapoda 1552, obwohl Bianco und Calapoda in den küstenumrissen gar nicht von einander abweichen und auch mit Dulcert, dem Atlas Catalane, Pareto, Freducci ꝛc. in engster verbindung stehen. Pinelli entfernt sich auch in der küstendarstellung etwas von den genannten.

In bezug auf typus II ist festzustellen, daß auch hier kein großes abweichen von der für typus I bestimmten durchschnittszahl stattfindet, am meisten noch bei der Richelieukarte, die ja an Irlands west- und nordküste keine orte ꝛc. verzeichnet.

Können wir überhaupt eine scheidung nach den legenden von typus I vornehmen? Wenn man durchzählt, welche namen bei fast allen karten, zum mindesten bei drei von jedem typus in annähernd gleicher form vorkamen, so stimmen etwa 100 überein, die übrigen aber — und es wären dies z. b. für Diego Homen 81, die er weniger hat als typus I, und 160, die bei ihm mehr sind, also rund eine differenz von 240 namen — entfernen sich doch sehr von einander. Typus II scheidet sich also trotz des reichen zusammengehens, das wir besonders für einzelne teile der ostküste Englands, die gesamte südküste und die süd- und ostküste Irlands konstatieren können, überaus scharf vom ersten typus.

Aber auch innerhalb unseres zweiten herrscht keineswegs gleichheit, vielmehr ist eine gesteigerte selbsttätigkeit der einzelnen kartographen zu beobachten. Immerhin gelingt es doch, gewisse gruppen zu bilden, deren erste die Upsala-Luzern- und Waldseemüller-Karten umfaßt, nur karten aus typus II Aa, aber nicht alle davon. An diese schließt sich die Richelieukarte noch einigermaßen gut an, während die Diego Homens nur noch eine geringere verwandtschaft — nämlich außerhalb der allgemein auftretenden legenden — mit ihr verrät, die jedoch noch immer etwas größer ist als mit der die Olives- und Voltius-Karten umfassenden gruppe.

Wo die karten des typus II namen des Vescontetypus bringen, geschieht es fast ausnahmslos unter anwendung der längst eingebürgerten formen. Dies gilt vor allem für die südküste Englands und die küsten Irlands, aber auch für die neuen namen wird romanisierung angewandt, nur vereinzelt treten englische formen auf. Die entstelltesten namen sind in der Richelieukarte und der Waldseemüllers enthalten. Eine ganz eigenartige stellung nimmt Homen ein, der für England und Schottland eine fülle neuer orte verzeichnet und alle diese in englischer oder wenigstens nicht stark veränderter sprache. Dieses plus Homens beschränkt sich nur auf die hauptinsel, in Irland geht er viel enger mit seinen vorgängern und tritt hier besonders mit der Upsala-Luzern- und Waldseemüllergruppe in innigere beziehung.

Mit typus II beginnt eine größere aufzählung von orten an der

westküste Englands und Schottlands. Nur die Calapodakarte von 1552 zeigt einen einfluß von karten des typus II. Mehrfach treten an den betreffenden küsten orte auf, die in der Vescontegruppe nicht üblich sind. Die legenden sind also geeignet, unsere typenteilung zu unterstützen.

Noch in einem anderen punkte können wir vielleicht eine stütze für unsere scheidung sehen.

Hermann Wagner[1]) hatte gefunden, daß die Italiener zwei verschiedene meilen in der schiffahrt benutzten, deren eine für das Mittelmeer, die andre an den atlantischen küsten in gebrauch war. Wagner und Ernst Steger[2]) berechneten die größe der ersteren zu $^5/_6$ der römischen meile, zu etwa 1250 m, und Wagner nannte sie „kleine seemeile". Eine bestätigung seiner berechnungen erlangte er durch Fernels angabe eines pes geometricus, der ein milliarium geometricum von etwa 1230 m ergibt. „Das entspricht dem mittel aus allen den messungen, welche ich und auf meine anregung hin E. Steger auf den nautischen karten gemacht hatte."[3]) Nach Fernel beträgt die römische meile 1000 passus vulgares oder 1200 passus geometrici, und er beruft sich dafür auf den im ausgehenden 13. jahrhundert lebenden Campanus. „Es kann also damals das Milliarium geometricum kein ganz ungewöhnliches wegemaß in Italien gewesen sein."[4])

Für die atlantischen küsten aber galt die römische meile von rund 1480 m.

Konrad Kretschmer hat nun versucht, eine erklärung für das auftreten der größeren meile an den atlantischen küsten zu finden.[5]) Bereits der portulan des Pietro del Versi gibt für die ozeanischen küsten die entfernungen in leghe, für das Mittelmeer in Miglia. Die legua entspricht der alten spanischen legua maritima von rund 5,5 km. Nun beträgt Versis legua nach Kretschmer in der tat 5,5 km.[6]) Diese mag von den Portugiesen gebraucht worden sein, die sicherlich schon im XIII. jahrhundert schiffahrt getrieben haben, wenn sie auch erst in der zweiten hälfte des XV. ebenbürtige rivalen der Italiener wurden. Die legua haben die Italiener dann mit den portulanen übernommen, und „da eine legua ungefähr gleich vier röm. meilen ist, so konnte man bei einer prüfung der karten die röm. meile als das zugrundegelegte längenmaß voraussetzen." Diese bedingung ist nun aber keineswegs erfüllt,

---

[1]) Das Rätsel der Kompaßkarten, seite 76 und 81. Derselbe: Der Ursprung der „kleinen Seemeile". Gött. Nachr. 271—85. Derselbe: Die Realität der Existenz der kleinen Mittelmeermeile. 877—883.

[2]) Steger: Untersuchungen über ital. Seekarten des Mittelalters. 18—26.

[3]) Gött. Nachr. 280—81.

[4]) Gött. Nachr. 281.

[5]) Die italienischen Portolane 63 ff. Wagners deutung des ursprung der kleinen seemeile verwirft er, seite 53—59.

[6]) Kretschmer gewinnt dies ergebnis aus 18 messungen an der spanischen küste. Behrmann: die Niederd. Seebücher 62 berechnete sie aus 25 messungen an der atlant. küste zu 5,2 km. Kretschmer hat versehentlich die strecke Penes-Mazazachoas zu 345 km gemessen, in wirklichkeit ist sie nur 245 km lang. Bei berücksichtigung dieses fehlers wird seine legua nur 5,4 km.

eher würde man an das vierfache der kleineren seemeile denken können. Wenn Kretschmer also weiter schreibt: „Mir scheint es auch, daß die italienischen kartenzeichner die legua nicht selbst bei der konstruktion der karte verwendeten, sondern den 4. teil derselben, den sie nun allerdings irrtümlich ihrer kleineren seemeile gleichwertig erachteten", so sollte es vielleicht richtiger heißen, „den sie nun allerdings irrtümlich der röm. meile gleichwertig erachteten.[1])

Auf folgenden karten führte ich küstenmessungen aus: Vesconte 1318 und 1327, Tammar-Luxoro, Dulcert, Atl. Mediceo, Atl. Catalane, Pinelli, Soleri, Bianco, Benincasa, Calapoda, Upsalakarte, Olives, Homen und Voltius[2]) und bestimmte die größe der meile auf grund einer teilung des kartenmaßstabes in 50 meilen für die größeren spatien, mich anschließend an H. Wagner.[3]) Dabei ergab sich:

| | Zahl der messungen | Größe der meile in m | Meile aus 11 messungen |
|---|---|---|---|
| Vesconte 1318 | 11 | 1659 | 1689 |
| Vesconte 1327 | 30 | 1513 | 1520 |
| Tammar-Luxoro | 24 | 1509 | 1389 |
| Dulcert | 43 | 1495 | 1595 |
| Atlante Mediceo | 39 | 1297 | 1455 |
| Atlas Catalane | 27 | 1501 | 1567 |
| Pinelli | 29 | 1503 | 1564 |
| Soleri | 42 | 1503 | 1739 |
| Bianco | 38 | 1211 | 1170 |
| Benincasa | 41 | 1433 | 1424 |
| Calapoda | 38 | 1434 | 1348 |
| Upsalakarte | 46 | 1129 | 1250 |
| Olives | 47 | 1247 | 1372 |
| Homen | 43 | 1206 | 1303 |
| Voltius | 38 | 1283 | 1138 |
| Mittlere meile | 45,7 | 1337,9 | 1378 aus 158 messungen. |

Wir erhalten also ein mittel von rund 1340 m, eine größe, die um 140 von der römischen von 1480 m und um etwa 100 m von der „kleinen seemeile" abweicht.

Da es leicht verständlich ist, daß bei der ungenauigkeit einzelner küstenstrecken die meile einen falschen wert bekommt, so wird es richtiger sein, wenn man sich zwecks bestimmung ihrer länge auf die bekannteste küste, auf Englands südküste beschränkt. Freilich wird dann die zahl

---

[1]) 4 röm. meilen zu 1480 m = 5,92 km, also 520 m größer als Kretschmers legua, 720 m als die Behrmanns. 4 kleinere seemeilen zu 1250 m = 5,0 km, also 400 m kleiner als Kretschmers legua und 200 m als die Behrmanns: die differenz wird größer, wenn man 1230 m als die größe der kleineren seemeile annimmt, dann liegt Kretschmers legua etwa mitten zwischen dem vierfachen der röm. seemeile und dem der kleineren meile, es bleibt so zweifelhaft, ob Kretschmers erklärung überhaupt berechtigt ist.

[2]) Vgl. tafel III.

[3]) Gött. Nachr. 274–276.

der messungen bedeutend geringer. Durchschnittlich elf entfernungsbestimmungen wurden herangezogen. Dabei ergab sich als mittlere — die einzelnen meilen siehe in der obigen tabelle — rund 1380 m, noch immer 100 m kleiner als die 1480 m-meile und etwa 130 m größer als die von 1250 m. Wir beobachten zugleich ein hinaufschnellen der meilengröße gegenüber den ersten ergebnissen.

Diese meile läßt sich nicht mit den von Hermann Wagner berechneten in einklang bringen. Dagegen gelingt uns dies, wenn wir für unsern typus I. die größe der meile bestimmen, diese wird als mittel aus allen zahlen 1459,8 m, aus den für die südenglische küste ausgeführten messungen 1496 m. Darin haben wir ganz sicher die römische meile von 1480 bez. 1479 m.

Welches ergebnis aber erhalten wir für typus II.?

Homen hat als legende für seinen maßstab: Scala de Miglia Italiani. Bei den drei übrigen karten fehlt uns eine angabe darüber. Olives stammt von Majorka, die karte des Voltius ist in Neapel verfaßt, Voltius wurde in Ragusa geboren: Vin(centi)us Demetrius Voltius Ragusens fecit In Civitate Neapoli die 19. agusti 1593. Auch er wird also eine italienische meile benutzt haben. Für Olives und die Upsalakarte aber liegt kein zwingender grund vor, eine andere als eine italienische meile anzunehmen.

Wir finden aus allen bestimmungen ein mittel von 1216, aus der geringeren zahl von messungen aber von 1266 m. Damit nähern wir uns jener von Wagner nur fürs Mittelmeer angenommenen meile. Ein überraschendes ergebnis! Sollen wir glauben, daß im 16. jahrhundert eine übertragung der Mittelmeermeile auf die atlantischen gestade erfolgt sei? Ich wage es nicht zu entscheiden, mehr messungen sind noch dazu nötig, weiters kartenmaterial muß daraufhin untersucht werden und schließlich ist auch die übrige küste des Atlantischen Ozeans, soweit sie Europa umfaßt, daraufhin auszumessen.

Oder haben wir vielleicht Nordenskiölds meilengröße für unseren zweiten typus anzunehmen?[1]) Dafür fehlt ein stichhaltiger grund, da doch Homen seine meile als italienische bezeichnet und Voltius, bei dem sie 1286 bez. 1250 m groß ist, selbst aus einer stadt des italienischen kulturkreises gebürtig ist.

Nordenskiöld nahm die spanische legua zu 5,83 km an. Die größeren spatien der meilenmaßstäbe faßte er auf als 10 miglien, die kleineren als zwei. Bei dieser annahme wird die größe dieser meile:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Upsalakarte | 11 | berechnungen | 5692 m |
| Olives | 11 | „ | 6514 „ |
| Homen | 10 | „ | 6810 „ |
| Voltius | 11 | „ | 6244 „ |
| Mittel | 43 | „ | 6315 m |

Sie ist also im mittel um 500 m größer als die spanische legua Nordenskiölds, was uns berechtigt, sie vollständig zurückzuweisen. Es

[1]) N. P. seite 22—24.

bleibt uns also weiter nichts übrig, als die kleine meile unseres typus II gegenüber der größeren des typus I beizubehalten, wenn wir auch für ihr sonderbares und unmotiviertes auftreten keinen triftigen grund anzugeben vermögen.

Die zwei, bezüglich drei typen, die wir fanden, sind in ihrem auftreten zeitlich von einander getrennt, und zwar ist der zwischenraum von der Vescontekarte 1327 bis zur Richelieukarte, ende 15. jahrhunderts, ein viel weiterer als zwischen dieser und der Desceliers-karte. Wir kommen ja mit dem 16. jahrhundert in die zeit, wo ein allgemeines, schnelles aufblühen stattfindet, in der für unsere wissenschaft eine der bedeutsamsten umwandlungen vor sich gehen sollte, der beginn, bez. die steigerung der landkartenzeichnung und bereits der anfang der landesaufnahmen.

Sind unsere typen also zeitlich verschieden, so bedeuten sie stets auch einen wesentlichen fortschritt in der entwickelung des kartenbildes, wir befinden uns in einer im allgemeinen aufsteigenden linie. Aber natürlich geht mit dem auftreten des neuen niemals ein sofortiges aufgeben des jahrzehnte-, jahrhundertelang üblichen hand in hand, etwa 50 jahre später, nachdem mit der Richelieu- und Upsalakarte eine ganz neue anschauung sich platz zu verschaffen wußte, sehen wir in Calapodas darstellung noch ganz die alten gedanken vertreten, und Olives, Homen, Voltius gehen unbeirrt neben den fortgeschritteneren karten der Desceliers und Battista Agnese einher.

Bei unserer gruppenteilung spielt eine wichtige rolle die anschauung von der grenze Englands und Schottlands. Bald haben wir es mit einer völligen loslösung beider länder von einander zu tun, bald treffen wir auf ein gebirge und zwei in diesem entspringende flüsse. Die lage jener flußtrennung wechselt, und wir erkennen, wie in der zweiten hälfte des 15. jahrhunderts für den typus I eine verschiebung vom Humber zum Tweed stattfindet, was sich in ähnlicher weise im 16. jahrhundert beim typus II wiederholt.

Wie wir im IV. abschnitte sehen werden, findet sich eine abtrennung des nördlichen landes auch auf den ältesten landkarten, nur geht sie da nicht der landesgrenze parallel, sondern rückt weiter nach Nordschottland hinauf. Dieses land war den Engländern fremd, und trotz der zahlreichen kriegszüge, die englische koenige dorthin unternahmen, kamen lange zeit nur verworrene nachrichten zu den bewohnern Englands. Mancher aber, der im feldzuge durch die Southern Uplands in die schottische ebene hinabstieg, mag, vor dem Firth of Forth stehend, ein ähnliches empfinden gehabt haben, wie es aus des Tacitus[1]) worten klingt: „Namque Clota et Bodotria diversi maris aestibus per immensum revectae, angusto terrarum spatio dirimuntur: quod tum praesidiis firmabatur atque omnis propior sinus tenebatur, summotis velut in aliam insulam hostibus.“ Und wenn Beda[2])

[1]) Tacitus: Vita Julii Agricolae cap. XXIII.
[2]) a. a. o. lib. I cap. XII.

von den Schotten und Pikten als transmarinae gentes spricht, so ist es auch hier, wie uns der große kirchenhistoriker selbst erzählt, allein jenes tiefe einschneiden der beiden Firths, das zu dieser bezeichnung für die nördlich der beiden gewaltigen buchten wohnenden völkerschaften den anlaß gegeben hat.

Sollte auf eine ähnliche anschauung, die den Mittelmeerschiffern durch englische kaufleute oder schiffer bekannt werden konnte, der irrtum unserer kartographen zurückzuführen sein? Oder genügte schon jener ausdruck Bedas, an den sich die Scotia Ultramarina anzulehnen scheint, von der wir auf des Matthaeus Paris Englandkarte lesen?[1])

Ein anderes wäre noch möglich. Wuttke[2]) schreibt: „Von den inseln im ozean, denen keine form gegeben ist" — es handelt sich u. a. um die karte in einem Sallustkodex des XI. jahrhunderts der Leipziger Stadtbibliothek — „liegt Anglia der Bretagne gegenüber. Getrennt davon ist Schottland. Woher dieser neue irrtum? Scotia hieß ursprünglich Irland, später wurde infolge des zuges der Scoten nach Kaledonien dieses gleichfalls Schottland benannt. Scotia bezeichnet demgemäß vom III. bis XII. jahrhundert häufig Irland und die schriftsteller unterscheiden zuweilen Scotia maior = Irland, Scotia minor — Schottland. Scoti ist oftmals mit „Iren" zu übersetzen; man erinnere sich an Johannes Scotus Erigena u. a. Wir würden hiernach Scotia unbedenklich für Irland halten, wenn nicht das, nach der anwendung von gallustinktur, mit ziemlicher deutlichkeit erkennbare Hibernia davon zurückhielte. Verschiedene andere kartenzeichner haben aber wirklich unter der insel Scotia Irland gemeint. Daraus mag nun eine verwechselung entstanden sein; man hörte, daß Scotia eine insel sei und bezog diese nachricht, Hibernia von Scotia unterscheidend, auf die zweite Scotia, nämlich Schottland."

Ranulphus Higden,[3]) ein mönch der Werburg-Abtei in Chester, der um 1299 das mönchsgelübde ablegte und am 12. märz 1363 gestorben ist, schreibt im XXXVII. capitel seines Polychronicon.[4])

„De Albania sive Scotia. Vulgatum est quot Scotia, prout hodie nuncupatur, promunctorium et borealis pars Britanniae maioris, marinis brachiis ab ea separata versus austrum; in reliquis lateribus undique cincta mari." Dann zählt er die einzelnen namen auf, die Schottland beigelegt worden sind. Albania, nach Albanactus, dem sohne des koenigs Brutus, oder aber nach der provincia Albania genannt, „quae est pars Scythiae, vicina Amazonibus, unde et Scoti quasi Sciti a Scythia, originem duxerunt". Pictavia nach den Pikten; „et tandem dicta est Hibernia". Schließlich ward ihm der name nach den aus Irland kommenden Schotten gegegeben: „Nunc autem corrupte vocatur Scotia a Scotis de Hibernia venientibus" ꝛc. Daß Schottland einst Hibernia geheißen

---

[1]) Vgl. auch unten seite 62.
[2]) Über Erdkunde und Karten des Mittelalters, seite 41.
[3]) Dictionary of National Biography, XXVI., seite 365.
[4]) Herausgegeben in: Rerum Britannicarum medii aevi scriptores.

habe, glaubt er, vor allem aus Beda folgern zu können. Er führt als gründe an: „Laurentius archiepiscopus Doroberniensis[1]) Scotorum populis, qui Hiberniam insulam Brittaniae proximam incolunt, pastoralem curam impendebat.[2]) [3])

Die übrigen sogenannten gründe sind aus dem zusammenhange bei Beda herausgerissene sätze oder satzteile, die als solche gar nichts beweisen können, sich in der fortlaufenden erzählung als ganz anders gemeint erweisen und wirklich auf unser heutiges Irland hinzielen.

Nun gebraucht Beda Scotia für Irland und Schottland, schreibt er aber Scoti, so spricht er von den Schotten in Schottland, sonst pflegt er Scoti in Hibernia zu sagen. Hibernia aber wendet er nur für Irland an.[4])

Bereits Churchill Babington, der herausgeber des Polychronicon hat auf Higdens irrtümer hingewiesen:[5])

„Further Higden appears to have no authority from Bede, or from any other writer but Giraldus, for saying that Scotland was ever called Hibernia.[6]) The Scoti of Bede in all the places quoted seem to be Irishmen, and the Hibernia in which they dwell to be Ireland. Higden rightly enough observed that Ireland was called Scotia in St. Brigid's Life; but the converse that Scotland is called in old writers Hibernia does not seem to be correct.[7])

Daß Schottland und Irland einst denselben namen Scotia getragen haben, ist allgemein anerkannt.[8])

Vielleicht ist Higden selbständig auf den irrtum verfallen, Irlands namen auf Schottland zu übertragen, wie er vielleicht auch auf eigne hand Schottland als insel bezeichnet,[9]) möglicherweise aber haben schon andere vor ihm diese verwirrung angerichtet, zum mindesten weist der ausdruck „vulgatum" daraufhin, daß die anschauung einer trennung

---

[1]) Laurentius, gestorben 619, war der zweite erzbischof von Canterbury).

[2]) Dies stammt aus Beda: Historia Ecclesiastica Gentis Angl. l. II. c. 4.

[3]) Dict. of Nat. Biogr. XXXII., seite 248. „He (Laurentius) laboured aigorously to strengthen the new church, and tried to bring the Britons vnd the Scots of Ireland into conformity with it.

[4]) Belegstellen für den gebrauch von Scotia sind bequem aus dem register der Bedaausgabe von Holder, Freiburg-Tübingen, zu finden.

[5]) Vgl. die vorrede zum Polychronicon in der erwähnten ausgabe, seite XXXVIII, fußnote 2.

[6]) Wo Giraldus Cambrensis in seinen werken eine solche äußerung tun soll, vermag ich nicht anzugeben.

[7]) Babington weist auch die diesbezügliche ausnutzung Isidors durch Higden an gleicher stelle zurück: „Thus Isidore is represented as saying: „Huius Scotiae (Scotland) incolae dicuntur Scoti propria lingua", but that author (Etymologiarum libri IX. c. 2 § 103) appears to me to mean the Irish by Scoti. Elsewhere (lib. XIV. c. 6 § 6) he says: „Scotie, eadem et Hibernia proxima Britanniae insulae." "

[8]) Encyclop. Brit. vol. XXI. seite 473: „The Scots came originally to Ireland, one of whose names from the 6th to the 13th century was Scotia. Scotia Maior it was called after part of northern Britain in the 11th cent. had aoquired the same name."

[9]) Siehe auch die karten bei K. Miller a. a. o. heft II.

der beiden länder der insel unter den mönchen gang und gäbe war, was sich auch aus Matthaeus Paris ergibt, der auf seiner karte[1]) Scotia Ultramarina verzeichnet. Johannes de Fordun bezeugt uns in seiner Chronica Gentis Scotorum, daß mehrere geschichtschreiber, deren namen er uns leider verschweigt, eine trennung Schottlands von England annehmen.[2])

Zwei möglichkeiten also bleiben uns, die das auftreten der beiden länder als besondere inseln erklären können. Beide mögen gleich wirksam gewesen sein. Ob nun die seefahrer aus dem süden aus der literatur oder durch mündlichen verkehr ihre kenntnis erworben haben, läßt sich natürlich nicht entscheiden.

Die verschiedene lage des trennungskanals ist aus einer gewissen gleichgültigkeit der Mittelmeerschiffer zu erklären, die sich mit einigen dürftigen brocken über die von ihnen nicht besuchten küsten abspeisen ließen und nur der vollständigkeit halber ein abgeschlossenes bild erstrebten. Später stellte sich dann ein bedürfnis nach genauerer kenntnis ein, die eigentliche ausdehnung Englands nach N., der verlauf der englisch-schottischen grenze wurden bekannt, ohne daß man bei der darstellung die alte anschauung verließ. Man behielt die trennung selbst dann noch bei, als landkarten im 16. jahrhundert die wirklichen grenzverhältnisse lehrten.

An stelle des meeresarmes begegnet auf einer reihe von karten ein gebirge mit zwei nach entgegengesetzter richtung sich wendenden flüssen. Das bergland bezeichneten wir schon früher[3]) als die Cheviot Hills. Dieses gebirge tritt zuerst in der mitte des 14. jahrhunderts auf den portulankarten auf. Wir haben diese angabe der grenze als eine gelehrte auffassung anzusehen, die wahrscheinlich in der literatur des 14. jahrhunderts verbreitet war. Die erste nachricht, die ich finden konnte, stammt freilich erst aus dem beginnenden 16. jahrhundert und steht in einem venetianischen gesandtenbericht an den Dogen und Senat von Venedig; es heißt dort:[4])

Scotland lies to the north, and is separated from England by two arms of the sea, which penetrate very far in land, one to the east, and the other to the west. These do not, however, melt, for there is about 60 miles of mountainous country between them; and there are some who say that two rivers rise

[1]) Besprechung der karte vgl. seite 59 ff.

[2]) Ausgabe von W. Skene, seite 31. Joh. de F. (gestorben 1384?) bespricht die lage und länge der insel, dann sagt er: „Transverso vero latitudinis quibusdam locis amplissimis ducentorum, quibusdam aliis multo strictior. Nam in sui pene medio miliaria tantum sexaginta quatuor ab oceano tenet ad oceanum, ubi magnis est adeo perfusa fluminibus, quod, praeter asperos terrae meabilis amfractus, spatio milium viginti duorum passuum intersitis nemoribus arbustis, ac paludibus, eorum ferme capita contrahuntur. Unde fit, quod ex huius modi magnorum hinc inde fluminum influentia, quamvis adinvicem non plene contingant, eam in duabus quasi divisam insulis nonnulli scripserunt historici, . . . ."

[3]) Vgl. seite 17.

[4]) A Relation, or rather a true account of the Island of England etc., seite 13.

in these mountains, one of which falls into the eastern, and the other into the western sea. And as the tide rises and ebbs every six hours with great vehemence and effects these rivers throughout their course, it is the common opinion that they themselves are the two arms of the sea. This is the modern opinion, for Beda does not positively say so.“ [1])

Der Schotte Johannes Maior sagt in seiner 1520 erschienenen Historia maioris Britanniae,[2]) freilich ohne des gebirges erwähnung zu tun: „Orientem versus ad sex leucas vulgo Tweda fluvius Angliam a Scotia dirimit.“ Und weiter: „Oceanum occidentalem Suluaius ingreditur: et ad magnum intervallum fluvius ille Scotiam ab Anglia secernit.“

Von den Cheviot Hills in verbindung mit Tweed und Solway lesen wir dann zum ersten male bei Polydor Vergilius:[3]) „Hanc (sc. Merchia = heute County Berwick in Schottland) a Northumbria ultima Angliae regione, . . ., Tueda separat, . . . Ab occidente vero Scotiae limes aliquando Cumbria fuit, quam ab Annandia valle discriminat Solueus amnis. Inter has duas regiones mons Cheviota interius eminet.“

Weitere parallelstellen treffen wir in Sebastian Münsters Cosmographia,[4]) in den werken eines Paulus Jovius,[5]) Hector Boethius,[6]) Nicolas de Nicolay.[7])

---

[1]) Mit dem östlichen arme ist übrigens R. Tweed gemeint.

[2]) fol VIb.

[3]) Polydori Vergilii Urbinatis Anglicae historiae libri XXVI. 1546 seite 5. Eine erste ausgabe erschien 1534.

[4]) Cosmographiae universalis libri VI. Basileae 1550 seite 42.

„Habet autem haec insula (sc. Britannia) nostro aevo duo regna, nempe Anglicum et Scoticum, dividiturque unum ab alio tenui freto ab occidente, seu fluvio Sulvaio, . . ., ab oriente vero Tuesi fluvio, alii vocant Tuedam, et medio Ordolucis montibus, quos vulgo appellant Cheviet.“

[5]) Pauli Iovii ..... Regionum et Insularum atque Locorum Descriptiones. Basileae 1578. p. 23.

„Scotiam ab reliqua omni Britannia, quae Anglia dicitur, Tuedo amne, Cheviotque monte, et diversis duobus aestuarijs, regni nomen obtinuisse docuimus.“

[6]) Scotorum Hystoriae ..... libri XIX. Parisiis 1574 fol 2 b (erste ausgabe 1527 Paris).

Der Tweed trennt Merchia von Northumbria. „Ex altero littore rivuli quidam ex Cheviota monte, vicinisque tumulis orti, labentes in Solveum fluvium, Cumbriam ab Annandia valle dividentem .... Mediterranea vero mons Cheviota, late expansus cum exiguis nonnullis torrentibus distinguit.

[7]) Nicolas de Nicolay, Sieur d'Arfeville, Description de l'Isle et Royaume d'Escosse etc., in seiner: Navigation de Jacques V Roy d'Escosse. Paris 1583. Dieses seltene werk wurde mir von der Stadtbibliothek zu Breslau freundlichst zur verfügung gestellt. Das werk ist auch enthalten in Fournier's Hydrographie 1643, nach angabe von Walter Behrmann a. a. o. seite 48 note 61. Nicolay beschreibt die grenze: „De l'Orient le susnommé fleuve Thuyd qui naist d'un petit mont appellé Roseberge et se desgorge dans l'Ocean Germanic faict la separation de ces deux royaumes. De l'Occident le fleuve Solvea ou Solvvay divise la Cambrie de la vallee Annandie et se va rendre en la mer d'Irlande et sur le Midy entre ces deux fleuves se hausse le mont Cheviot.

Diese ansicht hat auch eingang gefunden in die kartenlegenden, besonders begegnet sie in den Ptolemaeusausgaben, z. b. im Ptolemaeus Lugduni 1535 (Villanovanus),[1]) Venetiis 1548 (Gastaldi),[2]) Venetiis 1562 (Moletius), Venetiis 1564 (Ruscelli) ꝛc.

Kürzer können wir uns fassen bei der behandlung des in Irland angegebenen inselsees, für den ja bereits Theobald Fischer die richtige lösung gefunden hat, wenn er ihn als die Clew Bay deutete.[3])

Eduard Moritz äußert eine andere meinung:[4])

„An der westküste erblicken wir den zum topographischen inventar der kompaßkarten gehörenden Lacus fortunatus mit seinen inselchen, insule licaris, ein name, der an den Lough Cree oder Lough Keara erinnert, dessen abfluß zur bay von Galway, der Lough Corrib, von soviel eilanden bedeckt ist, wie es tage im jahre gibt." Er sieht in dem Lacus fortunatus die Galwaybucht.[5])

Aus den karten unseres typus I ist die Clew Bay freilich nur insofern zu erkennen, als Achill Insel und Achill Head unmittelbar nördlich sich anschließen, deutlich erkennen wir aber die richtigkeit von Fischers bemerkung auf den karten des typus II, da wir hier genau die südlicher liegende Galwaybucht, Slyne Head und nördlich davon Achill J. verzeichnet haben. Daß aber beide seen identisch sind, beweist die in beiden angegebene fülle von inseln.

Wenn Fischer nun meint, daß irische mönchsgeschichten — wobei er wohl an wundergeschichten denkt — mit diesem see verknüpft seien, so vermag ich dafür keine belege vorzubringen.[6])

Im folgenden seien noch einige punkte herausgehoben, und zwar wollen wir die lage der inselgruppe zum kontinente wie die Irlands zur hauptinsel betrachten.

Wie auf der Pisanerkarte die atlantischen küsten überhaupt noch wenig kenntnis der wirklichkeit zeigen, wie auch die umrisse Großbritanniens noch durchaus phantastische züge tragen, so kann natürlich von einer richtigen stellung zum festlande keine rede sein. Im verhältnis zu Boulogne ist die SE.-ecke Englands zu weit nach S. gerückt. Aber schon die Vesconteskarte von 1318 bringt die richtige darstellung, Cap Lizard, Wight und South Foreland haben die ihnen zukommende lage zu Ouessant, zum Cotentin und zu Gris Nez.

Weniger gut bleibt lange die gestalt der Nordsee, was jedoch nur insofern an unserer insel selbst liegt, als Englands ostküste, besonders

[1]) Haec pars tenui freto ab occidente, Tuesi fluvio ab Oriente, et medio Ordolucis montibus, quos vocant Cheviet, ab Anglia dirempta est.

[2]) la divisione di questi duo Regni (England und Schottland) sta cosi da Levante il fiume Tueda, da Ponente il fiume Solveo, fra terra il monte Cheviota.

[3]) Vgl. oben seite 30.

[4]) a. a. o. seite 42.

[5]) a. a. o. seite 41.

[6]) Giraldus' Cambrensis' um 1188 verfaßte Topographia Hiberniae, die in der Distinctio secunda viele wundererscheinungen der insel berichtet, bringt deren keine für den W.

im typus I, zu wenig nach NW. geneigt ist. Andererseits sind die küsten von Deutschland und Dänemark viel an der schlechten darstellung der Nordsee schuld. Erst mit der Homenkarte von 1569 beginnt eine wesentlich bessere gestaltung jener küsten und somit der Nordsee.

Es folge zunächst eine allgemein gehaltene schilderung der englisch-schottischen küsten.[1])

Die südküste Englands ist, obwohl im einzelnen manche verzerrungen vorliegen, als die am besten bekannte anzusehen. Ihr schließt sich die ostküste mit der Themsemündung und dem Washbusen an, aber nur bis zum Wash. Eine ziemliche genauigkeit zeigt dann noch die Severnbucht an der westküste. Es ist selbstverständlich, daß im laufe der zeit ein gewisses schwanken in der abbildung der küstenlinien stattfindet, so in der form der großen Flußmündungen: Themse und Severn wie auch in der gestalt des Wash. Die zwischen typus I und II bestehenden unterschiede, die zeitlich aus einanderliegen, wurden bereits erwähnt:[2]) Die schwache andeutung von Wales auf typus I, hervorgerufen durch einbuchtung der Irischen Seeküste, und das für typus II charakteristische vorstülpen des Wash nach E. Was die übrigen küsten Englands und die von Schottland betrifft, sagt Fischer,[3]) daß sie seltener von den Mittelmeerschiffern besucht worden seien. Bisher hat, soweit ich sehe, noch niemand urkundlich einen aufenthalt von Italienern ꝛc. in jenen gebieten nachgewiesen. Wenn sie wirklich dorthin gelangten, so geschah es wohl nur auf kriegsfahrten im dienste englischer koenige.[4]) Auch die portulane eines Versi vom jahre 1444, eines Cadamosto (Rizo) 1490 und der dem 15. jahrhundert angehörende Florentiner geben keine entfernungen über die Themse und Milford Haven hinaus.[5]) Gegen ein vordringen nordwärts vom Wash spricht auch die starke verzerrung der ostküste zwischen Wash, Humber und Tweed. — Die Südländer erhielten ihre kunde entweder von englischen Schiffern, oder aber sie sammelten nachrichten in Flandern. Von Flandern wissen wir, daß früh schon versuche gemacht wurden, waren mit Schottland auszutauschen, wie wir andrerseits durch urkunden belegen können, daß die Schotten zur gleichen zeit mit ihren schiffen nach Flandern fuhren.[6])

---

[1]) Einzelheiten können der tafel III über die größe der meile entnommen werden, wo eine der durchschnittsmeile gegenüber zu große meile auf ein auseinanderziehen, eine zu kleine auf zusammendrängen des gebietes hindeutet.

[2]) Vgl. oben seite 33 f.

[3]) a. a. o. seite 47.

[4]) Vgl. Rymer II. 313. Hardy I. 192 unter 31. januar 1317.

[5]) Vgl. W. Behrmann a. a. o. seite 59—62. Die zwei entfernungen, die der Portulan Rizo — vgl. Kretschmer seite 429 — über die Themse nordwärts gibt, können nicht als wirkliche messungen angesehen werden. Die für die englische westküste gegebenen — ebenda 428 — aber erscheinen wenig klar, die namen sind nicht zu identifizieren.

[6]) Es sei auf einige urkunden in Rymers Fœdera verwiesen, die ich der kürze wegen nach dem Syllabus von Hardy zitiere. Rymer I. 972. Hardy I. 137. „16. april 1305, Robert, count of Flanders, asks the king ot England to allow his men to trade with the Scotch as well as with others“ Diese urkunde sagt uns, daß früher schon zwischen Flandern und Schottland ein handelsverkehr bestand, daß es aber zu reibereien mit den Engländern kam,

Auf der westseite Englands aber dürften die Italiener und Spanier ꝛc., wenigstens in der früheren zeit, kaum weiter nach N. gefahren sein als bis Milford Haven, sonst müßten wir zeitiger eine wirkliche kenntnis von Wales entdecken. Diese gebiete sind völlig unbekannt, darauf beruht es auch, daß die mündung des Solway viel zu weit nach S. gerückt ist. Auf der Vesconteskarte von 1327 entsprechen sich in der breitenlage Wash und Firth of Clyde. Es tritt dann allerdings eine besserung ein, bei Dulcert 1339 und auf dem Medizeischen Atlas von 1351 liegen Humbermündung und Mull of Galloway, bezüglich Solwaymündung auf gleicher breite, während der Washbusen etwa der nordküste von Wales entspricht. Ist also bei Vesconte 1327 der Wash in bezug auf den Firth of Clyde um rund 2 ° zu weit nach N. verlegt, so beträgt später der fehler zwischen Humber und Solway 1 °. Diese falsche lage aber hält sich durchschnittlich auf allen karten, selbst denen des typus II.

Eigenartig ist in mancher beziehung die stellung Irlands. An seinen küsten, von denen anfangs nur die südliche und östliche, und auch diese nicht in ihrem gesamten umfange bekannt waren, sind die bedeutsamsten veränderungen vorgegangen. Urkundliches material über den besuch Irlands durch die seefahrer des Mittelmeers liegt zur zeit nicht vor. Aber es ist aus den ganzen darstellungen gerade der beiden erwähnten küsten unbedingt die schlußfolgerung geboten, daß Italiener jene gebiete besuchten, nordwärts kaum über die Dundalk Bay, westwärts nicht über Cap Clear vordrangen, wenigstens in der ältesten zeit. Schon auf der Vesconteskarte 1327 erscheinen die hauptzüge der süd- und ostküste richtig.[1])

zufolge deren es der Graf von Flandern für nötig erachtet, für die bestrebungen seiner untertanen sanktionierung durch den englischen koenig zu erlangen. Aber wenn auch Eduard II. seine zustimmung verweigert haben sollte, sind doch die bereits angeknüpften beziehungen aufrecht erhalten worden, denn am 15. februar 1313 verlangt der englische koenig die einstellung von zufuhr nach Schottland, das mit ihm in fast beständigem kriege sich befinde: R. II. 202. H. I. 176. „The king asks R. count of Flanders to prevent the export of victuals, arms etc. from Flanders into Scotland. Dieselbe klage wiederholt sich am 1. mai 1313 R. II. 220, H. I. 177, am 25. märz 1319 R. II. 389, H. I. 202. Aber er hat damit keinen erfolg, Robert von Flandern schreibt am 17. mai 1319. R. II. 394, H. I. 203: „Unde vestram magnificentiam nolumus non latere, quod terra nostra Flandr' universis, cuiuscumque regionis est communis, et cuique liber in eadem patet ingressus: nec possumus mercatoribus, suas exercentibus mercaturas, ingressum, prout hactenus consueverunt, denegare, quin ista cederent in desolationem terrae nostrae et ruinam.

Et si Scoti ad nostros portus declinant et nostri homines ad Scoc' portus similiter declinaverint, intentionis nostrae et nostrorum non est eos propter hoc in errore fovere, nec in crimine cum eis participando comitare set solum mercaturas exercendo partem minime facientes.

Ebenso erklären auch die bürger von Brügge, s. ebenda. Von den nach Flandern fahrenden Schotten spricht übrigens auch eine urkunde vom 27. märz 1315. R. II. 266, H. I. 185: „The king orders John de Butetour, with the help of the men of Yarmouth, to arrest 13 great Scottish coggs lying in the port of Sluys in Flanders.

[1]) Daß den Italienern ꝛc. bereits im 13. jahrhundert die möglichkeit eines besuches von Irland gegeben war, zeigt eine urkunde Eduards I. vom 25. august

Nord- und westküste dagegen werden erst am ende des 15. jahrhunderts bekannt und gelangen, namentlich die westküste, schnell zu einer bewunderungswürdigen richtigkeit der darstellung, wenngleich gewisse einzelheiten natürlich auch dann noch mängel erkennen lassen.

Merkwürdig bleibt eine allen portulankarten gemeinsame erscheinung, die verzerrung der südküste. Das SE.-kap ist nicht Carnsore Point, sondern Hook Head am ausgange der Waterford Bay: Fethard ist bereits auf die ostküste gelegt und die Saltees sind vor jenem SE.-kap verzeichnet. Dies zwingt zu der annahme, daß die schiffer immer von England aus, sei es nun von Milford Haven oder Land's End aus, die ost- oder südküste Irlands aufsuchten, nie aber um Carnsore Point herumfuhren.[1]) Wenn sie von den Saltees aus sich nach Waterford wandten, stießen sie auf die weit ins meer vorstoßende nase des Hook Head, die ihnen dann als der südöstlichste punkt erscheinen konnte. Bestätigend wirken die angaben des portulans Rizo.[2]) — Hinzu tritt ferner, daß die Munsterküste von Dursey Isle an in die südküste einbezogen wurde, wodurch Old Head of Kinsale fälschlicherweise fast als mittelpunkt der irischen südküste erscheint.[3])

Allen karten fehlt die neigung Irlands gegen die hauptinsel, auf einzelnen karten des typus II scheint sie etwas angedeutet, aber erst die Desceliers-karte von 1546 bringt ein gutes bild.[4])

Im typus I tritt Irland im NE. eng an Mull of Galloway heran. Die Dundalk Bay rückt zu weit nach S. und kommt mitunter auf gleiche breite mit dem Wash, ist also um etwa 50′ nach S. verschoben. Ihr vorgelagert ist meist die Isle of Man, die ihrerseits also auch in bezug auf England keine völlig richtige lage einnimmt. Hook Head und Waterford Harbour liegen auf niedrigerer breite als Milford

---

1273 an seinen verwalter in Irland, Galfridus de Grenevill'. R. I. 505: „Cum mercatores extranei et alii in terram nostram Hibernie cum rebus et mercandisis suis venientes, et eandem terram exeuntes per consuetudines novas, prisas ac exactiones indebitas ultra modum pregraventur, sicut pro certo accepimus, Nos super hoc festinum remedium adhibere volentes, vobis mandamus quod per totam terram nostram Hibernie publice proclamari faciatis, quod mercatores omnes cum rebus et mercandisis suis in predictam terram nostram Hibernie salvo et secure veniant etc." Darnach können Italiener auch schon vor 1273 nach Irland gekommen sein.

[1]) Dem widerspricht freilich, daß im Cadamosto-(Rizo-)portulan — vgl. Kretschmer a. a. o. 427f. — entfernungen um ganz Irland angegeben werden. Aber die ganze art der angabe zeigt, daß es sich hier nicht um regelmäßig benutzte wege handelt. Man vgl. dagegen die „Corsi" auf seite 431f.

[2]) Vgl. W. Behrmann a. a. o. seite 59—62 und Kretschmer seite 432. Kretschmer identifiziert übrigens torre de Beloc (seite 569) — im Rizoportulan s. 428 genannt — mit Carnsore Point. Dort ist jedoch kein leuchtturm nachweisbar. Vgl. Lewis Dict. Irel. I. 255 unter Carne. Hook Head Tower gehört indessen wohl schon einer sehr frühen zeit an: vgl. Lewis ebenda I. 671. „Dr. Ledwich, in his continuation of Grose's Antiquities attributes its erection to the Danes, and others to Florence de la Hogue, who, in 1172, attented Henry II. into Ireland, and of whose name the appelation Hook may be a modification."

[3]) Die einzelnen verzerrungen der küste siehe auf tafel III.

[4]) Uebrigens ist auf dieser karte Irland im verhältnis zu England-Schottland zu klein gezeichnet, welcher eindruck besonders durch die etwas breite ausführung von Schottland verstärkt wird.

Haven, während ihre wirkliche stellung etwa $^1/_2{}^0$ nördlich davon ist. Dies ändert sich zuerst bei Giraldis 1426 und Bianco 1436, aber spätere karten desselben typus fallen wieder in den alten fehler zurück, der auch auf dem zweiten typus herrschend bleibt.

Dagegen verliert dieser die spitze annäherung an Schottland. Die Dundalk Bay tritt bei ihm zurück, dafür gewinnt die Dublin Bay an bedeutung. Sie liegt auch auf der entsprechenden breite zur englischen küste, zu Anglesey, sodaß man glauben möchte, von dort aus seien die schiffer nach Irland übergesetzt. Die ost- und westküste zeigen die Dublin- und Galway-Bucht auf gleicher, der wahrheit entsprechender breite. Dagegen kommt auf typus I die Clew Bay, zum mindesten ihre ausmündung in den ozean mit Dublin auf den gleichen parallelkreis, erleidet also eine verschiebung von etwa 30′ nach S.

Für die inseln westlich von Schottland ist charakteristisch eine regellose ausstreuung, die erst bei Desceliers 1546 beseitigt wird, wo man eine deutliche scheidung zwischen den langgestreckten äußeren Hebriden und den kleineren inneren erkennen kann.

Die Orkneys, schon bei Carignano als eine inselgruppe nördlich von Schottland dargestellt, erscheinen eigentlich erst im 16. jahrhundert: Sebastian Cabot, Waldseemüller, Desceliers ꝛc.

Der an der ostküste Schottlands angegebene kreis, nur im typus I vorhanden, wird als Thule bezeichnet, enthält aber bei Dulcert 1339 eine ganze summe von inseln, die man für die Orkneys halten möchte.

# III. Abschnitt.

## Darstellungen der Britischen Inseln unter dem Einflusse der Portulankarten.

Im folgenden sollen kurz behandelt werden diejenigen karten, die nicht mehr als eigentliche portulankarten betrachtet werden können, die auch nicht mehr die erscheinungsform der portulankarten — als karten oder atlanten — haben, sondern als beigabe und erläuterungstafeln zu geographischen werken erschienen sind. Auch dadurch scheiden sie sich von jenen, daß sie auch das landinnere mehr mit ortsnamen bedenken. Die konfiguration der küsten jedoch weist sie in den engsten zusammenhang mit den portulankarten, mit denen sie die gleichen probleme haben.

Bevor wir zu einer aufzählung in historischer reihenfolge übergehen, seien die karten zusammengestellt, die durch ihre abbildung eine gewisse zusammengehörigkeit beweisen, ohne daß von einem gegenseitigen einfluß die rede sein kann.

Wir begegnen auch hier wieder unseren typen, und zwar müssen die von Benedetto Bordone in seinem Isolario 1528 dargebotenen karten unter unseren typus I A gebracht werden, während Buondelmontes karten[1]) in der Descriptio Cicladum aliarumque insularum aus der ersten hälfte des 15. jahrhunderts der untergruppe B zuzuteilen sind. Ebendahin gehören dann auch die modernen karten der Ptolemaeus-ausgaben von 1513, 1525 und 1535. Auch die des Ptolemaeus von 1511 und des von 1548 sind ganz im banne der portulankarten und stehen in beziehung zu typus II B.

Ferner haben wir hier zwei darstellungen der Britischen Inseln zu erwähnen, die neuerdings durch A. Wolkenhauer bekannt geworden sind.[2]) Sowohl die Carta itineraria Europae Waldseemüllers vom jahre 1511 als die karte von „Mitteleuropa nach Waldseemüller und Etzlaub" gleicht, was die inselgruppe betrifft, dem bilde des typus I A, wenn auch für die letztgenannte karte eine erscheinung hinzukommt, die uns sonst nicht begegnet.

Eine kurze beschreibung der einzelnen karten wird unsere aufstellung näher erläutern.

1) N. P. XXXIII., siehe auch seite 59.

2) Seb. Münsters handschr. Kollegienbuch ꝛc. tafel I und tafel VIII. siehe ebenda seite 47.

## Christofero Buondelmonte (Ensenius) erste hälfte des 15. jahrhunderts (N. P. XXXIII).

Es handelt sich um zwei karten, deren eine nur England und Schottland, die zweite außerdem auch Irland bringt. Bei letzterer steht die längserstreckung der beiden inseln nicht senkrecht zur basis, es findet vielmehr eine verschiebung nach E. statt, wodurch eine starke verzerrung des bildes hervorgerufen wird. Sonst sind England und Schottland auf beiden karten identisch.

Zur bezeichnung der ortschaften wendet der verfasser häuser an.

Die beiden länder der hauptinsel sind nicht von einander losgelöst, zwei flüsse und ein zweigipfeliges gebirge geben die grenze an: Humber und Solway und die Cheviot Hills. Erinnert die karte dadurch an Dulcert 1339, so sind doch in der gestalt Schottlands, der Irischen Bucht und der flußmündungen eine ausreichende reihe von differenzen vorhanden, um die annahme einer kopie zurückzuweisen.

Flache buchten und tiefe, weit ausgerundete gehen nebeneinander her. Diesen letzten charakter besitzt besonders die Themsemündung, deren gewöhnlich trichterförmige gestalt völlig unkenntlich geworden ist. Ähnlich steht es auch mit dem Bristol Kanal.

Von der halbinselgestalt von Wales scheint der kartenzeichner kenntnis gehabt zu haben, dieses land hebt sich durch den freilich zu klein aufgefaßten teil der Irischen See ganz leidlich heraus und wird noch genauer durch die angabe von Chester (Cestria) festgelegt.

Schottlands wirkliche umrisse sind unbekannt.

Durch das schieflegen der inselgruppe auf der zweiten karte wird bewirkt, daß Cornwall sehr weit nach SW. vorspringt, während Südwales zurückbleibt. Wales ist überhaupt fast verschwunden.

Irland hat die übliche schildform mit dem inselsee. Die flüsse läßt der verfasser weiter im landinnern entspringen. Waterford Harbour ist sehr ausgerundet.

Eine große insel nördlich von Schottland gibt die Orkneys an, zu denen sich als weitere inselgruppe die Hebriden gesellen.

## Ptolemaeusausgabe des Bernhard Sylvanus Ebolensis Venetiis 1511.

Die karte, die ganz deutlich ihre abhängigkeit von den portulankarten verrät, gehört zu den originellsten erscheinungen, indem sich bei ihr mit den alten namen des Ptolemaeus die modernen landumrisse ꝛc. mischen. Diese karte ist die erste der sogenannten Tabulae Modernae der Britischen Inseln in den Ptolemaeusatlanten. Nordenskiöld sagt von ihr:[1])

Following the sketches of the northern regions in some old portolanos, he thus published the first map of England, in which the enormous elongation to the east, which Ptolemaeus gives to the northern part of Scotland, is left out."

[1]) Facsimile-Atlas ꝛc. seite 19.

Leider gibt Sylvanus nicht genau an, welche karten ihm als quellen dienten, er sagt nur in den:

„Annotationes in Ptholemai geographiam, cur nostrae tabulae ab iis quanto ab aliis descriptae sunt, differant, aliarumque erroris causa et demonstratio: primumque in Albione insula Britannica:

. . . . . priores omnes tabulas, quae tum a graecis tum a latinis descriptae non modo veritati sed verbis etiam Ptholemaei omnino adversas fuisse. . . . . Licet in prima Europae tabula Albionem insulam a prioribus descriptam intueri quod solis numeris illud egerint non modo contra Ptholemaei positionem sed contra id etiam quid recentiorum navigationibus verum esse compertum est descriptam esse." Er weist dies dann speziell an der umbiegung von Schottland nach. Dann schließt er: „Nos itaque Ptholemaei verba non numeros imitantes Albionis figuram nostri temporibus navigationibus ac veritati omni ex parte conformem depinximus.[1])

Dabei löst er sich also, um die umbiegung Schottlands zu vermeiden, von den breitenangaben des Alexandriners los,[2]) kann sich darin aber auch nicht an die portulankarten anschließen, da diese in jener zeit noch keine breitenskala gaben.[3])

Die karte umfaßt das gebiet der Britischen Inseln, dazu Gallicae, Belgicae und Magnae Germaniae Pars etwa bis zur Rheinmündung.

Schottland ist am schlechtesten dargestellt und in seiner längenausdehnung erheblich verkürzt. Eine trennung Englands von Schottland findet nicht statt, die grenze beider länder könnte man etwa bestimmen durch eine linie vom boderia estu über ein gebirge zu ituma estu.

Das gesamte land ist mit gebirgen überzogen.

Irland erscheint in der für den typus II angegebenen schlanken gestalt.

Die Orkneys sind durch die dunma insel vertreten, die Hebriden durch sieben an Irlands nordküste gelegenen inseln.

## Die Ptolemaeusausgaben von 1513 Argentinae, 1525 Argentorati und 1535 Lugduni

geben dieselbe karte der Britischen Inseln.

Die karte bringt nur breiteneinteilung, und zwar von 46° bis 59° n. Br., wobei Britannien zwischen 48° und 57°, Irland zwischen

[1]) Er glaubt übrigens auch, sich auf Mela stützen zu können, indem er sagt: Quod Pomponii etiam Melae auctoritate ipsam Sciciliae valde similem esse dicentis comprobatum nobis est.

[2]) Vgl. dazu die zusammenstellung von breitenangaben auf tafel IV.

[3]) Die ersten mit breitenskala versehenen portulankarten, die mir bekannt, sind die des Diego Homen, des Domingo Olives und Demetrius Voltius. Ein vergleich der von Sylvanus gegebenen breiten mit diesen zeigt gar keinen zusammenhang. Die Ptolemaeusausgabe 1511 gibt sowohl breiten- wie längenskala.

49° und 54° zu liegen kommt. Dies entspricht für die hauptinsel einer überdehnung von 20', für Irland sogar 1°. Außerdem ist die hauptinsel um 2°, Irland um 2° 20' zu weit nach S. gelegt.

Außer der inselgruppe werden dargestellt die nordküste Frankreichs etwa von Brest an, die küsten von Holland, Nordwestdeutschland und Dänemark. Ferner erscheint die auch auf den portulankarten übliche sagenhafte insel Brazil westlich von Irland, deren besprechung außerhalb des rahmens unserer aufgabe liegt.

Die völlige identität mit portulankarten wird bewiesen durch die küstenlinien und die im rechten winkel zur küste eingetragenen legenden. Nur die im landinnern verzeichneten sind von W. nach E. geschrieben.

Hauptcharakteristika des kartenbildes sind die beiden die grenze zwischen England und Schottland bildenden flüsse Tweed und Solway, die dazwischenliegenden Cheviot Hills, ein zweigipfeliges, burgengekröntes gebirge, und die schildform Irlands mit dem inselsee. Eine geringe abweichung von den karten dieses typus bedeutet der see in Nordirland mit seinen beiden im rechten winkel nach der NW.- und NE.-küste zu divergierenden flüssen. Zwischen beide ist geschrieben: purgatorium Sancti Patricij, St. Patricks Purgatory im L. Derg, County of Donegal. Der verfasser will das purgatorium sicherlich in den see gelegt wissen. Dabei begeht er allerdings einen irrtum, er nennt den östlichen fluß Bann, der aus dem Lough Neagh kommt, während River Derg, ein nebenfluß von R. Foyle, in L. Derg entspringt.

Bordone[1]) bringt außer einer karte nach Ptolemaeus[2]) zwei bilder der Britischen Inseln, deren die erste hauptsächlich Irland und seine lage zu England schildern soll, während bei der zweiten das hauptgewicht auf England selbst ruht. Auf ihr werden zugleich die kontinentalküsten von der Bretagne an bis gegen Deutschland verzeichnet.

Irland ist in schildform und hat den inselsee. Achill I. ist an das land angeschlossen, sodaß ihre inselnatur verloren ist. Von legenden gibt er nur irlanda an. Die verzeichneten orte sind unbenannt. England wird auf der ersten karte nicht von Schottland getrennt, der fluß dio nördlich von Mull of Galloway soll wohl die grenze andeuten. Als weitere legende findet sich dann nur noch in Wales parte de inghilterra.

Die zweite karte umfaßt England: inghilterra secondo moderni bis zur flußtrennung, nördlich welcher scocia angeschrieben ist. Dies land ist nicht abgeschlossen. Die meeresarme haben wir wahrscheinlich als Firth of Clyde und Tweed aufzufassen. Im landinneren begegnen einzelne gebirge, namentlich vom Wash an nordwärts. Auch wald wird angedeutet. Einzelne orte sind ohne namen, bezeichnet dagegen werden lonara (London), dobla (Dover), antona (Southampton), musafula (Mousehole), huic (Wight), aman (Man).

---

1) Libro di Benedetto Bordone 1528. fol. Ib und fol. IIIa. Andere auflagen erschienen 1537 u. 1547.

2) fol. IIIb.

Weitere namen finden sich dann auf der festlandsseite, aus denen die falsche lage von England zu Holland klar wird, Utrecht hat fast gleiche breite mit dem Washbusen, was einen fehler von 50′ ergibt.

Die beiden karten bleiben ziemlich weit hinter den gleichzeitigen portulankarten zurück, sind auch in der darstellung etwas roh.

Die karte in Gastaldis Ptolemaeusausgabe von 1548, so sorgfältig sie auch in der technik ist, steht doch weit hinter den gleichzeitigen portulankarten zurück. Das Schottland Desceliers' von 1546 ist ihr fremd, auch Wales hat auf der etwa ein halbes jahrhundert früher verfaßten Upsalakarte ein fortgeschritteneres bild. Die darstellung Englands befindet sich nicht in übereinstimmung mit unserem typus II. Veraltet ist in erster linie die ostküste mit ihrer tief ausgerundeten Themsemündung, ihrem falschen bilde der Norfolk-Suffolk-küste, dem Washbusen und der großen verkürzung der küste zwischen Wash und Tweed. Gerade hier häufen sich die fehler, legt er doch S. Vetor (Boston) an den von W. aus in den Wash mündenden Humber, stellt er doch York auf gleiche breite mit dem Gibraltar Point, verschiebt es also um fast 1° nach S. u. s. w.

In Schottland beweist er die bekannte unklarheit und unkenntnis, die, abgesehen von den falschen küstenumrissen, aus der ganz verkehrten lage der orte ersichtlich ist. So erscheinen S ioanes (Perth) an der nordküste, Edinburg und S. Andreas weit im landinnern, wobei letzteres südlicher liegt als die schottische hauptstadt.[1])

Irland ist zwar modern abgebildet, erreicht aber nicht die trefflichkeit gleichzeitiger portulankarten.

Die ganze inselgruppe ist zu weit nach N. gerückt, Lizard Head liegt auf 51° 35′, die nordküste Schottlands auf rund 62° 50′, Irland reicht von 56° 20′ bis 61° 55′. Beide inseln haben somit auch zu große längenausdehnung erhalten, England-Schottland erstreckt sich über 11° 15′ statt 8° 40′ und Irland ist um 1° 35′ zu lang geworden. Da demnach letzteres in seinem verhältnis zu Großbritannien um 1° in seiner längserstreckung zu klein geworden ist, so ergibt sich, daß es auch nicht in die richtige lage zur hauptinsel gebracht werden konnte. Der fehler zeigt sich am deutlichsten an der stellung der SE.-spitze zu St. Davids Head; von 15′ ist die breitendifferenz bei Gastaldi auf rund 1° 45′ angewachsen.

Eine bedeutende längenverschiebung tritt hinzu, indem Irland nach E. der hauptinsel genähert ist, Südwales und Cornwall aber weit nach W. vorstoßen. Land's End und Sligo liegen auf gleichem meridian, in wirklichkeit ist die lage von Sligo 1° 50′ westlich des kaps. Ferner stehen Waterford Harbour und St. David's Head um 2° 25′ von einander ab, bei Gastaldi liegt ersteres 30′ östlich von St. David's Head, was einer W.-O.-verschiebung von rund 3° entspricht. Weder

[1]) Er berührt sich hierin mit Buondelmonte, der Perth an die NW.-spitze Schottlands verlegt, latoia wie dieser auch als ort auffaßt, statt als flußmündung, bez. fluß (R. Tay). Sonst besteht die ähnlichkeit zwischen beiden nur noch in der ausrundung der Themsemündung und des Wash wie der grenze Schottlands und Englands nach ihrem charakter.

auf portulankarten, noch bei Ptolemaeus können wir eine derartige verlegung nachweisen.

Die grenze zwischen England und Schottland ist nicht völlig klar auf der karte, zwei auf einander gerichtete flüsse, Tueda und einer südlich von Carnnel = Cartmel (oder Carlisle?), zwischen denen ein gebirge sich entfaltet. Der westliche fluß könnte der R. Kent in Cumberland sein. Es ist fraglich, ob er überhaupt die grenze angeben soll. Das bergland kann mit keinem bestimmten namen belegt werden. Wir haben es nicht mehr mit dem alten zweigipfeligen gebirge zu tun, eine kette von maulwurfshügeln zieht sich von N. nach S., einzelne nebenketten nach E. und W. entsendend. Das ganze inselgebiet ist mit solchen bergen überstreut. Dennoch, Gastaldi will sich nicht von der alten auffassung der grenzverhältnisse entfernen, wie sich aus dem text zur modernen karte ergibt: „nella quale sono duo Regni, il Regno d'Inghilterra al mezzodi: Et il Regno di Scotia da Tramontana: la divisione di questi duo Regni sta cosi, da Levante il fiume Tueda, da Ponente il fiume Solueo, fra terra il monte Cheviota."

Fassen wir das bisher über die karte gesagte zusammen, so finden wir, daß sie für England das bild des typus I — ebenso für Schottland —, für Irland aber das des typus II gibt. Sie bietet also eine vermischung der beiden typen.

Was die legenden betrifft, so hat sie weniger als die portulankarten, ist aber neben der karte Buondelmontes die erste, die auch im landinneren mehr namen verzeichnet.[1]) Die küstenorte sind meist in der form, wie sie die portulankarten geben, während Gastaldi im landinnern und für einzelne von ihm neu hinzugefügte küstenorte den englischen namen ohne italienisierung anwendet.

Von den beiden **Waldseemüllerschen karten** umfaßt die Carta itineraria von 1511 nur Anglia und Ibernia, erstere ist bis vmbrs (Humber), letztere bis Estanforde (Strangford) dargestellt, Schottland fehlt völlig. Ein zusammenhang mit der Carta marina desselben kartographen ist weder in den umrissen noch in den legenden vorhanden. Angedeutet wird durch eine punktierte linie von Caleis bis Cantelborg die überfahrt über den Kanal.

Die karte von Mitteleuropa nach Waldseemüller und Etzlaub verzeichnet nur die ostküste Englands (Regnum Anglie), die nach der art der portulankarten erscheint. Im übrigen ist die darstellung interessant als kombination der portulankarten mit dem bilde des Ptolemaeus. Nördlich vom Humber (vmbrs) ist eine tiefe, schmale bucht angegeben, Firt of Forth. Von dort ab wendet sich die küste ganz wie bei Ptolemaeus nach E. Jener bucht entspricht, nach N. geöffnet, Solway Firth, östlich davon liegt Domfres, westlich Norgalles. Westlich davon scheint

1) Die namen der portulankarten scheint Gastaldi nicht immer verstanden zu haben, sonst könnte er nicht nördlich von dobla noch ein Douar verzeichnen, Latoia (den Firth of Tay) als ort auffassen, wie auch Eleban (R. Barrow in Leinster). Für Bristol bringt er auch zwei namen bristou und Eristo.

die küste weiter nach N. anzusteigen, wird aber schnell vom kartenrand abgeschnitten.[1])

Im zweiten abschnitte verfolgten wir die entwicklung der Britischen Inseln auf den portulankarten. In relativ kurzer zeit entstand ein bestimmtes bild der inselgruppe (typus I), das für jahrhunderte allgemeine aufnahme fand. Ja, es dauerte noch fort, als längst neue kenntnisse erworben, neue, glänzende errungenschaften gemacht worden waren, als mit dem ende des 15. jahrhunderts und dem beginne des 16. eine neugestaltung des kartenbildes eintrat zusammen mit einer völlig anderen morphologischen auffassung der küstenlinien (typus II). Beide, die neue und die alte darstellung, gingen dann lange neben einander her und verschafften sich, wie wir im vorliegenden abschnitte sahen, einen einfluß auf die Isolarien wie auf die karten der im 16. jahrhundert in großer zahl auftauchenden Ptolemaeusatlanten.

Aber dabei bleibt es nicht, die entwickelung schreitet weiter, eine reichere tätigkeit wird entfaltet, und sie verhindert es, daß in langweiliger wiederholung ein und dasselbe wieder und wieder dem auge dargeboten wird. Ein dritter typus der portulankarten gesellt sich zu den weiter bestehenden beiden anderen, und dieser erst bringt die wirkliche vervollständigung des bildes. Aber wir vermögen nicht mehr die Italiener als die eigentlichen schöpfer dieses neuen anzusehen, die Engländer selbst haben in jahrhundertelanger arbeit ein eigenes küstenbild hervorgebracht, das für England schon im 13. jahrhundert einen gewissen abschluß erreichte, für die übrigen länder der inselgruppe allerdings erst im 16. jahrhundert die charakteristischen landumrisse und die fülle des topographischen details vorweist.

Das neuerworbene wird nun im 16. jahrhundert durch den kupfer-

---

[1]) Die ostumbiegung Schottlands vom Firth of Forth an erklärt Bradley Ptolemy's Geography of the British Isles, seite 382 f. folgendermaßen: Ptol. oder einer seiner vorgänger hatte sonderkarten, je eine von England, Schottland und Irland in etwa gleichem maße, aber ohne gradnetz. Erst beim zusammensetzen der karte ist irrtümlich Schottland in die falsche lage gebracht worden. „From some cause, he had assigned to Ireland a latitude so much too high that, if he had given to the map of Scotland its proper orientation, a portion of that country must have fallen right across the western island." Tozer schließt sich in seiner History of Ancient Geography, seite 347 f. dieser ansicht an.

Bradley's begründung ist nicht stichhaltig. Heinrich Kiepert Formae Orbis Antiqui tafel XXVI betrachtet die karte des Ptol. als „ein produkt der kombination von straßenzügen und küstenfahrten aus dem ersten jahrhundert nach römischer besitznahme." Da nun aber Ptol. rücksicht nahm auf die „von Pytheas ausgeführten astronomischen breitenbestimmungen", so ergab sich ein mißverhältnis des verschiedenartigen quellenmateriales. Kiepert, anmerkung 2: „Indem dieselben (die breitenangaben des Pytheas) mit dem im äußersten norden erreichten punkte eine grenze vorschreiben, welche durch die entwicklung der itinerarischen quellen direkt nach N. überschritten worden wäre, nötigten sie den alexandrinischen gelehrten zu einer umbiegung der nordhälfte der insel in die allein offenstehende östliche gesamtrichtung, . . . ."

Auf die genauigkeit des ptolemaeischen bildes im einzelnen kann hier natürlich nicht eingegangen werden, es sei auf die zitierten schriften verwiesen, bes. auch auf Tozer.

stich weit verbreitet und findet bei den gelehrten kartographen bereitwilligst aufnahme. Aber einzelne können sich nicht sofort vom langgewohnten losreißen, und es kommen so oftmals die sonderbarsten kombinationen zustande.

Bei unserer schilderung sind wir schon tief ins 16. jahrhundert vorgedrungen, haben längst das mittelalter hinter uns gelassen, jetzt aber müssen wir noch einmal in den ausgang desselben zurückwandern, um eine zweite selbständige entwicklungslinie der kartographie Großbritanniens und Irlands zu zeichnen.

# IV. Abschnitt.

## Die Entwickelung der Landkarten bis auf Gerhard Merkators Karte der Britischen Inseln vom Jahre 1564.

Neben den portulankarten der Mittelmeervölker stehen im 13., 14. und 15. jahrhundert die weltkarten, die teils im gegensatz zu jenen an den alten traditionen festhalten, teils aber engen anschluß an die italienischen darstellungen suchen. Landkarten im eigentlichen sinne erscheinen jedoch erst am ausgange des 15. jahrhunderts, vor allem seit der wiedererweckung der ptolemaeischen geographie.

Nur die Britischen Inseln nehmen, soweit wir heute sehen, eine völlige ausnahmestellung in der entwickelung der kartographie ein. Etwa ein halbes jahrhundert, bevor die küsten Englands und Irlands auf den karten der seefahrer zur abbildung gelangen, über zwei jahrhunderte vor den ersten modernen karten der kontinentalländer Europas — man erinnere sich nur an die karten von Deutschland aus der zweiten hälfte des 15. und dem anfange des 16. jahrhunderts, deren grundtypus die karte des Nicolaus Cusanus ist, oder an die werke des Nürnbergers Erhard Etzlaub[1]) — treten uns in den karten des in der ersten hälfte und um die mitte des 13. jahrhunderts schaffenden Matthew Paris bilder entgegen, die trotz ihrer unzulänglichkeit unsere bewunderung erregen müssen. Und während auf den portulankarten der Italiener sich schnell im 14. jahrhundert ohne berücksichtigung des landinnern die der wirklichkeit nahe kommenden formen einzelner küsten herausbilden, begegnet uns etwa an der wende des 13. und 14. jahrhunderts eine anonyme landkarte, die in weiterer erstreckung als die portulankarten eine ausgezeichnete kenntnis der küsten in sich birgt und eine reiche ausstattung von England bringt, wie sie nicht von den gedruckten karten des 16. jahrhunderts übertroffen werden dürfte.

Matthew Paris', des mönches von St. Albans[2]) stärke beruht freilich weniger in der abbildung der küstenumrisse als vielmehr in der reichen topographie. Bereits Eduard Moritz[3]) weist auf diese tatsache hin, zugleich den einfluß von itinerarien betonend: „Dasselbe zeitalter",

1) Vgl. A. Wolkenhauer: Der Nürnberger Kartograph Erhard Etzlaub. Für die Cusanuskarten speziell ebenda seite 139—140.
2) gestorben 1259.
3) a. a. o., seite 17.

das die mittelalterlichen radkarten erzeugte, „brachte auch darstellungen hervor, welche praktischen zwecken dienten, die reisekarten, z. b. das Itinerarium in terram Sanctam des Matthaeus Paris. Aus derartigem material bauten sich landkarten im modernen sinne des wortes auf . . .“ „England ist, soweit wir wissen, das einzige land, das sich rühmen kann, kartographische leistungen dieser art seit der römischen reisekarte hervorgebracht zu haben.“ Moritz meint, daß Paris wohl aus itinerarien stoff für die topographie sammeln konnte, aber er verzichtet darauf, einen einfluß von itinerarien in den karten des mönches aufzusuchen. Und doch muß dazu besonders die von Konrad Miller[1]) als zweite Matthaeuskarte bezeichnete handschrift geradezu herausfordern, ist hier doch deutlich durch verbindende striche zwischen einzelnen orten ein itinerar angegeben. Dieses beginnt bei Dover und führt über Canterbury, Rochester, London, St. Albans nach Dunstable. Hier läßt der verfasser eine straße nach Leicester in NE.-richtung abzweigen, während die hauptstraße nach Northampton, Stamford, über R. Welland nach Belvoir weiterführt. Von nun an ist die linie mehrfach unterbrochen, aber man erkennt doch die fortführung nach Newark — merkwürdigerweise entspringt R. Trent östlich davon — Blyth, Doncaster, Pontefract, westlich der Ousequelle vorüber bis Fountains Abbey, wo der straßenzug aufzuhören scheint.

Miller[2]) bezeichnet diese zweite karte als ein konzept, wir dürfen wohl annehmen, daß aus ihr dann die beste karte des Paris', die zugleich die bekannteste und als eigentliche Matthaeuskarte zu bezeichnen ist, mit einzelnen veränderungen hervorging. Es liegt deshalb nahe, auch hier nach einem itinerar als grundlage zu suchen, und klar und deutlich hebt es sich mitten aus der karte heraus. Allerdings fehlt eine fortführende linie, aber die einzelnen städte sind ganz besonders durch einen doppelten rahmen hervorgehoben. Der verlauf ist folgender: Dova, Cantuaria, Roka, London, St. Albans — besonders betont — Dunestaple, Norhamton, Leyrecester, Bealwar, Neuwere, Blies, Denecaster, pons fraccus,[3]) Ponsburgi, Alutona, Dunelmum, Novum castrum, mit modernen namen: Dover, Canterbury, Rochester, London, St. Albans, Dunstable, Northampton, Leicester, Belvoir, Newark, Blyth, Doncaster, Pontefract, Boroughbridge, Northallerton, Durham, Newcastle-upon-Tyne. Ferner ist noch zu bemerken, daß zwischen Northampton und Leicester etwas nach E. verschoben Seanf Stamford liegt, das als nicht im straßenzuge gelegen bezeichnet wird; außerdem, daß von Leicester an eine straße nach Nottingham, welcher ort in seiner lage mit Belvoir vertauscht ist, nach Grantham abbiegt. Beide orte sind ebenfalls doppelt umrahmt. Weiter fehlen bei Northallerton und Boroughbridge flußübergänge.

Wenn wir diesen straßenzug betrachten, so erscheint er uns als eine kombination der alten Watling Street und des Fosse Way, von

[1]) Die ältesten Weltkarten. III. heft: vgl. seite 68 ff.
[2]) a. a. o., seite 73.
[3]) fraglich ob „a“.

denen wir aus dem Schema Britanniae, cum quatuor viis[1]) des Matthaeus wissen, daß sie ihm bekannt waren, wenngleich er auch einige kleinere fehler in ihrer niederlegung begeht.[2]) Diese alten straßen,[3]) die auch heute teilweise noch in gebrauch sind, finden wir gut eingetragen in Bartholomew's: „Half Inch to Mile Map of England and Wales", 1 : 126720. In Dover beginnend führt die Watling Street über Canterbury, Rochester nach London, geht dann weiter nach St. Albans, Dunstable, Stony Stretford und kreuzt bei High Croß mit dem Fosse Way, der sich nach Leicester und Newark wendet. Vielleicht hat Matthaeus geglaubt, die Watling Street berühre Northampton, oder er meinte, den ort an sie legen zu können, da er nur wenige meilen östlich davon liegt, oder aber er weicht bewußt von dem alten straßenzuge ab, um uns auf eine andere verbindung mit Leicester hinzuweisen. Fosse Way schneidet zwischen Nottingham und Belvoir Castle durch. Es ist möglich, daß daraus die falsche angabe der lage dieser beiden orte zu erklären ist. Bei Belvoir könnten allerdings auch die für Northampton gemachten bemerkungen in betracht kommen. In Newark verläßt Paris den Fosse Way, der nach Lincoln weiter leitet, und führt uns nach Blyth, Doncaster und Pontefract. Die nächste station ist dann Boroughbridge, wohin wir wohl auf einem bei Castleford,[4]) dem übergangspunkt über R. Aire, beginnenden Roman Ridge[5]) gelangen. Von da an werden wir weiter auf einem von York kommenden Roman Road[6]) — York selbst wird von unserer straße nicht berührt — über Northallerton, oder etwas östlich am orte vorüber über Catterick, Piercebridge nach Bishop Auckland, Durham und Newcastle geführt, auf einem wege also, der dem im Itinerarium Antonini[7]) angegebenen von Bremenium über Vindomora,[8]) Vinovia,[9]) Cattaractonium[10]) ꝛc. nach Eboracum etwa entspricht. Es muß dabei fraglich bleiben, ob Matthaeus eine spezielle kenntnis des Itinerariums Antonini gehabt hat, ob wir nicht vielmehr den auch von den fast gleichzeitigen schriftstellern Galfridus Monemutensis[11]) 1100?—1154 und Henricus Huntindonensis[12]) nach Caithneß geführten Fosse Way vor uns haben.

---

[1]) Vgl. K. Miller, a. a. o. seite 83 bild 25. Er gibt auch den wirklichen verlauf der vier straßen, seite 85, abbildung 26.

[2]) Matthaeus führt die Erningestrate (Ermine Street) von London nach Dover weiter, während wir hierin die Watling Street sehen. Auch legt er Dunstable, durch das oder neben dem vorbei er alle vier straßen gehen läßt, viel zu weit nach N., sodaß die Ykenildstrate von Salisbury nach Bury St. Edmunds die gesamte insel fast halbiert.

[3]) Eingehend behandelt die alten straßenzüge Guest: The four Roman Ways, in: Origines Celticae II. seite 218ff.

[4]) Nach Bartholomew's Map, blatt 9, eine römische station.

[5]) Bartholomew, ebenda.

[6]) Bartholomew, ebenda.

[7]) ed. Wesselingh, Amsterdam 1735.

[8]) Ebchester bei Durham, Pauly-Wissowa, Realencyklopaedie.

[9]) Binchester bei Bishop-Auckland, ebenda.

[10]) Catterick, ebenda.

[11]) Historia Regum Britanniae lib. III. cap. V. ed. San Marte seite 34.

[12]) Historia Anglorum. ed. Thomas Arnold in Rer. Brit. SS. London 1879. lib. I. § 7 seite 12.

Das eine aber lehrt uns ein blick auf die karte des Matthaeus: daß dieser straßenzug das ganze gerippe der darstellung bildet, um das die übrigen teile des landes und die küstenlinien gruppiert sind. In dem itinerar finden wir aber auch die einzige quelle für die verlegung von Kent und der Themsemündung in die südküste. Da die itinerare stets in einer senkrecht aufsteigenden linie gezeichnet werden — diese darstellungsart ist besonders ausgebildet in Ogilby's Britannia 1698[1]) — demnach die strecke von London bis Dover, die eigentlich von NW. nach SE. verläuft, in gleiche richtung mit dem übrigen von S. nach N. führenden teile des itinerars gebracht werden mußte, so war es nötig, die der straße zwischen London und Canterbury parallelfließende Themse nach S. zu richten und damit die ostküste Kents der südküste Englands einzuverleiben.

Im weiteren soll nur noch auf einige wenige erscheinungen eingegangen werden, da die karte schon von Richard Gough,[2]) Konrad Miller,[3]) und neuerdings von Moritz[4]) behandelt worden ist.[5])

Die karte, die nur England und Schottland darstellt, zeigt eine weit genauere kenntnis des südlicheren landes, was allein schon dadurch zum ausdruck kommt, daß England $^2/_3$, Schottland $^1/_3$ des kartenblattes einnimmt. So erleidet der nördliche teil der insel eine sehr starke verstümmelung. Daß Schottland, welches im nördlichsten teile nach E. hinüberneigt, infolge des blattformates so verzerrt ist, wie Moritz[6]) glaubt, ist nicht einleuchtend, da Matthaeus auch im Schema Britanniae und in der ersten karte[7]) eine ähnliche umbiegung vollzieht. Wie auf einer großen zahl der portulankarten findet eine trennung in zwei inseln statt, aber sie bildet nicht die grenze der beiden reiche. Firth of Forth und Firth of Clyde[8]) durchschneiden das land und trennen Scocia Ultramarina vom übrigen Schottland, nur durch die pons estrivelin (Stirling) wird eine verbindung hergestellt.[9])

Solway Firth nennt er irrtümlicherweise Clyde: Fluvius faciens Cludesdale läßt er in ihn münden. Die westküste Englands zeigt eine starke ausdehnung von Wales und Cornwall, dessen westende nicht mehr völlig auf das blatt gezeichnet werden konnte. R. Severn mit seinem ausgezeichnet dargestellten hauptverlaufe mündet in eine ge-

[1]) Dies werk hat als Ogilby improved im 18. jahrhundert eine ganze reihe von auflagen erlebt.

[2]) British Topography, II. band seite 66ff.

[3]) a. a. o., seite 68ff.

[4]) a. a. o., seite 19—24.

[5]) Zu grunde liegt meiner betrachtung die vorzügliche, die Millersche weit übertreffende reproduktion in N. P. XXXIII.

[6]) a. a. o., seite 19.

[7]) Vgl. Miller: a. a. o., seite 74.

[8]) Diese trennung hat auch Vesconte 1327, s. o. seite 34. Sollte er eine kenntnis der Matthaeuskarte gehabt haben? Wohl kaum.

[9]) Moritz scheint — seite 19 und 21 seiner schrift — keine trennung anzunehmen, wenn er schreibt: „Das nordende Britanniens ist durch zwei von osten und westen eindringende sjorde bis auf eine schmale landbrücke von der hauptmasse getrennt." Nach der art der darstellung kann es sich aber nur um eine wirkliche brücke handeln, nicht um einen landstreifen.

waltige, fast einen rechten winkel bildende bucht, die dadurch zustande kommt, daß Matthaeus die ganze südküste von Wales in die westküste Englands verlegt, und dabei Menevia (St. David's) unmittelbar an den Snowdon in Nordwales heranrückt, die westküste der halbinsel also ganz zusammenschiebt. Anglesea dagegen liegt zum Snowdon und zu Bangor richtig. Weiter nordwärts aber wird die verwirrung immer größer, Solwaybucht und Dee- und Merseymündung werden gewissermaßen zusammengeworfen, Carlisle und Chester liegen unmittelbar nebeneinander.

An der ostküste kennt der verfasser ziemlich genau die hydrographischen verhältnisse, aber die flüsse entspringen fast alle, infolge der falschen darstellung von Wales unmittelbar östlich vom Severn, z. b. liegt die quelle von R. Wear nur wenig nördlich von Shrewsbury, in wirklichkeit 2 °.

Diese wenigen bemerkungen mögen genügen, zeigen sie doch deutlich genug, daß Matthaeus Paris England besser kennt als Schottland, daß aber auch in England selbst die westlichen gebiete hinter den östlichen an genauigkeit zurückstehen.

Nur wenige jahrzehnte später, etwa um die wende des jahrhunderts ist ein zweites kartographisches werk der Britischen Inseln verfaßt, das in seiner darstellung der englischen küsten und in seinem reichtume des topographischen inhalts weit die karte des Matthaeus Paris überholt.

Den verfasser dieser karte, die mit dem größten teile von Gough's nachlaß in die Bibliotheca Bodleyana in Oxford gelangte, kennen wir nicht. Wir finden in ihr auch kaum einen anhaltspunkt, da ein großer teil der eingetragenen namen nicht mehr leserlich ist, infolgedessen eine genaue bestimmung nicht vorgenommen werden kann. Vielleicht darf York als heimat des verfassers angesehen werden, das, obwohl keineswegs das erste erzbistum Englands, doch stärker hervorgehoben wird als Canterbury.

Die karte wurde zuerst publiziert von Richard Gough[1]) in seiner „British Topography" 1780, eine zweite, sehr kleine, kaum zu entziffernde reproduktion brachte dann Lelewel im Atlas zu: La Géographie du Moyen-Age".[2]) 1870 wurden dann vom Ordnance Survey Office, Southampton, einige exemplare in originalgröße hergestellt und 1875 eine auflage im halben maßstabe in zinkophotographie.[3])

Über das alter der karte ist man lange zeit im unklaren gewesen,

---

[1]) tafel VI. Die besprechung der karte. band I. seite 76 ff.

[2]) tafel XXIV.

[3]) Diese ausgabe wird nur erwähnt von Shearer, a. a. o. seite 25—27. Nach seinen angaben befindet sich eine reproduktion auch in Hume Browns Early Travellers in Scotland, doch handelt es sich wohl nur um Schottland. Den hinweis auf die ausgabe von 1875 verdanke ich einer freundlichen mitteilung der Bodleyana. Die karte lag mir in allen ausführungen vor, außer der von 1870. Ich zitiere nach der von 1875. Zu dieser publikation gehört ein kleiner aufsatz von William Basevi Sanders: Map of England and Scotland, probable date, about A. D. 1300.

noch Moritz[1]) möchte sie einige jahrhunderte später legen, als sie wirklich gehört. Gough[2]) sagt, sie stamme aus der regierungszeit Eduards I.: „In this map are specified only twelve old earldoms, Crawford and Douglas being omitted; which helps to determine the date of this map to the reign of Edward I. All the bishopricks are ingested; but no notice taken of the bridge over the Don, built by bishop Cheyne of Aberdeen. 1329." Zugleich berichtet er, daß Thomas Martin[3]) sie erst in Eduards III. zeit (1327—77) setzte.[4]) Joachim Lelewel,[5]) dem eine pause der karte zur verfügung stand, datiert sie noch viel früher als Gough. „Elle est oblongue, tournée l'orient en haut et elle paraît être du XII. siècle." Einen grund gibt er nicht an.

Sanders nimmt die von Gough vertretene anschauung wieder auf und bringt neue beweise für ihre richtigkeit vor. Er findet eine bestärkung für die datierung in dem bei den Orkneys angegebenen schiffsunglück, das uns einen auf einer klippe oder sandbank gestrandeten segler, ein wrack, und einzelne sich rettende personen zeigt. Sicherlich bedeute dies mehr als einen bloßen hinweis auf die gefährlichkeit dieses meeres. „I think it not beyond the bounds of reasonable conjecture to imagine that the subject of the drawing is the fatal end of the calamitous voyage undertaken by the young „Maiden of Norway", Queen Margaret of Scotland, to England, to be married to the Prince of Wales".[6]) Weiter sei hervorgehoben die auf der insel Bardsey verzeichnete legende: „Bardsey, ubi sunt Britonum vaticinatores." Sanders sagt: „This island is supposed to owe its name to its having been the refuge of the last of the Welsh bards, and as the Order of Bards may be said to have been extinguished at the subjugation of Wales by Edward I. in 1284, the map is probably not many years later than that period." — Durch zahlreiche kriegszüge, die geeignet waren, die kenntnisse der Engländer bedeutend zu erweitern, brachte der rastlose Eduard I. die beiden heftig um ihre selbständigkeit kämpfenden reiche Wales und

[1]) a. a. o., seite 24 meint, Gough's ansicht, die karte gehöre der zeit Eduards I. (1272—1307) an, dürfe „vielleicht etwas gewagt erscheinen. Denn die wunderbar genaue wiedergabe der umrisse Englands läßt die arbeit auf den ersten blick bedeutend jünger erscheinen, wenigstens findet man darstellungen von dieser naturwahrheit erst in dem 16. jahrhundert."

[2]) a. a. o., seite 83

[3]) Martin legte 1768 der „Society of Antiquaries" die karte vor, Gough erstand sie bei einer auktion.

[4]) Sanders gibt nur Martins ansicht, nicht auch die von Gough.

[5]) II. teil seite 5, anmerkung 6, punkt 4°.

[6]) Ein anhalt für diese vermutung Sanders', der selbst vom mangel genauerer nachrichten spricht, ist nicht zu finden. Sir J. H. Ramsey, The Dawn of the Constitution 371 und 378 gibt keinen hinweis. Auch die quellen bieten keine stütze für Sanders' angaben. Vgl. John Fordun (gest. um 1386) Chronica Gentis Scotorum I. 311. Ähnlich auch Androw of Wyntoun (gest. nach 1424) Orygynale Cronykil of Scotland. II. 227 vers 73ff. Eingehendere nachrichten bringt der gleichzeitige und zuverlässige Walter of Hemingburgh (gest nach 1313) De Gestis Regum Angliae II 31. A. D. 1290. Aber auch hier ist von einem schiffbruch nicht die rede. Vgl. auch Dict. Nat.-Biogr. Supplement III. 139 f.

Schottland unter seine herrschaft. Können wir auch Eduards itinerar, von dem uns Ramsey auszüge mitteilt,[1]) weder in Wales noch in Schottland auf der karte genau verfolgen, so zwingt uns doch die angabe der von dem koenige in Nordwales angelegten zwingburgen Beaumaris auf Anglesey, Carnarvon, Conway, das, obwohl der name nicht genannt wird, doch deutlich zu erkennen ist, wie ferner der kleineren burgen von Criccieth und Harlech, die karte in enge beziehung zur geschichte dieses fürsten zu setzen. Auch in Schottland sehen wir den durch die kriegszüge bekannteren osten des landes weit reicher mit topographischen einzelheiten ausgestattet als den viel seltener berührten westen. Vielleicht dürfen wir die aufnahme des ortes Burgh-on-the-Sands dem zufall zuschreiben, daß hier den fürsten der tod ereilte. — Wenn nun Ed. Moritz eine viel spätere entstehungszeit dieser karte anzunehmen geneigt ist — und aus der darstellung Englands könnte man wohl einen solchen schluß ziehen — so muß doch ferner betont werden, daß handschrift und technik der karte auf eine ältere zeit hinweisen. Was letztere anbelangt, so sei aufmerksam gemacht auf die angabe der flußquellen, die regelmäßig in einer kreisartigen ausgestaltung des flußendes bestehen. Dies findet sich nicht auf den karten des 16. jahrhunderts, aber auch auf denen des 15. scheint es nicht üblich gewesen zu sein. Noch mehr trägt die gebirgsdarstellung den charakter des altertümlichen an sich, sie gleicht einem profilartigen längsdurchschnitt, wie ihn auch das dem 13. jahrhundert angehörige Ms. der Tabula Peutingeriana zeigt, hat also keine ähnlichkeit mit der maulwurfshügelmanier der gedruckten und handschriftlichen karten des 16. jahrhunderts. — Und schließlich stimmt mit dem von Gough und Sanders gefundenen ergebnis auch die palaeographische untersuchung vollkommen überein.[2])

1) Ramsey, s. o. seite 319—520.

2) Herr Geheimrat Prof. Dr. Gerhard Seeliger, Leipzig, dem ich für die palaeographische untersuchung mehrerer karten auch an dieser stelle meinen dank aussprechen möchte, hat sowohl nach der Gough'schen wie der Ordnance-Survey reproduktion eine altersbestimmung vorgenommen. Nach der Gough'schen mußte allerdings das alter der karte mehr auf 1400 festgelegt werden, einzelne elemente der handschrift wiesen sogar auf eine ganz junge zeit hin. Die zinkophotographie des Ordnance Survey Office ließ jedoch deutlich ein früheres alter erkennen und brachte eine weitere bestätigung der von Sanders vollzogenen datierung auf etwa 1300. Der zwiespalt erklärt sich leicht. Sanders sagt in bezug auf die Gough'sche reproduktion, die von Basire verfertigt worden war: „Basire's engraving of the map is well done as far as outline is concerned, but the names are very badly executed an often meaningless from the fact of the engraver being apparently imperfectly acquainted with the letters he had to copy. This defect does not exist in the zincograph, which furnishes an excellent facsimile of the original."

Noch auf eins möge aufmerksam gemacht werden, was aus der reproduktion freilich nicht zu erkennen ist, was aber Sanders als sehr wahrscheinlich hinstellt. Ein großer teil der namen ist nicht mehr zu entziffern, dies geht nach Sanders darauf zurück, daß zu irgend einer zeit eine erneuerung der karte versucht wurde durch nachzeichnen der namen, „and this has been so clumsily done as to have made some of them quite indistinguishable. In some cases only half the name has been written over, and the other half has been left untouched" etc.

Außerdem ist Sanders der ansicht, daß die karte nicht das werk eines karto-

Dieses überaus wichtige denkmal kartographischer tätigkeit gehört also, wie wir noch einmal feststellen wollen, mit sicherheit der wende des 13. und 14. jahrhunderts an.

Sein wert beruht nicht etwa in der eintragung einer ganzen reihe von straßenzügen, weshalb man sie in die gruppe der straßenkarten stellen möchte, als vielmehr in der vorzüglichen darstellung der küsten Englands und den reichen angaben im innern des landes. Sie bildet, wie wir später sehen werden, in der gestaltung Englands gewissermaßen den grundtypus, der im 16. jahrhundert zur geltung gelangte und nach mehrfachen modifikationen das endgültige bild des reiches festlegte.

Nur einige einzelheiten sollen hier besprochen werden, da bereits durch Gough und Moritz eingehendere beschreibungen geliefert worden sind.

Die karte, die England und Schottland völlig darstellt, von Irland nur im umriß einen teil der ostküste, wie vom kontinente nur die küsten von Boulogne bis „Norway", hat den E. nach oben. Die größe des kartenblattes in der reproduktion von 1875 ist in der NS.-richtung (westrand) 676 mm, die breite 315 mm, nach N. zu etwas abnehmend. Die reduktion beträgt 1 : 1956000, also rund 1 : 2000000. Da diese reproduktion die halbe größe des originales hat, so ist dessen maßstab rund 1 : 1000000, die länge des kartenblattes 1352 mm, die breite 630 mm. Aus der gewaltigen größe des blattes, dem verhältnis von länge zu breite muß die orientierung der karte erklärt werden. Es ist natürlich, daß bei einer solchen länge das arbeiten beim querlegen wesentlich leichter ist. Die karte — das ist deutlich aus den auf allen seiten in das blatt gestoßenen löchern zu erkennen — ist als wandkarte gedacht. Der bequemeren benutzung wegen wählte der kartenzeichner querformat. Dies prinzip scheint mir — um das vorweg zu nehmen — auch für die Merkatorkarte von 1564 geltend gewesen zu sein. Daß dann schließlich der E. nach oben gelegt wurde, darf vielleicht als eine verkörperung des mönchischen gedankens angesehen werden, wonach der E., in dem Jerusalem vom okzident aus liegt, die vornehmere weltgegend ist.

Die lage der insel zum kontinent wird bestimmt durch ihre stellung gegenüber Calais, welcher ort allein auf der festlandsküste durch gebäude dargestellt wird, als wenn der verfasser die bedeutung von Calais als überfahrtshafen hätte andeuten wollen. Die übrige küste besteht in

---

graphen sei: „the outline and smaller names being by that of a person comparatively unskilled in drawing and writing; the larger names, the ornamentation, and the picture of the stranded vessel, by that of one more proficient in both." Das scheint mir immerhin etwas fraglich.

Das eine, was schon Lelewel, a. a. o. seite 4—5 sagt: „Le dessein de la carte n'était pas achevé" liegt völlig klar. Die karte macht einen unvollendeten eindruck. Dies zeigt sich namentlich darin, daß in Schottland, von verschwindend wenigen ausnahmen abgesehen, die flüsse nicht wie in den anderen teilen der insel von schwarzen uferlinien gebildet werden, daß ferner das quer durch Nordschottland an einem fluß entlangstreichende gebirge noch nicht die schattierung der anderen erhalten hat, daß auch der in der Nordsee fahrende kahn und die darin sitzende person nicht völlig ausgeführt sind.

einem dem kartenrande fast parallel verlaufenden streifen nordwärts von Calais mit eintragung von Graveline, Sluis, dem landungsplatze Eduards I. bei seiner französischen expedition im jahre 1297, dacia Dänemark und Norway = Norwegen, südwärts aber von Wissant und Boulogne. Damit schließt die küste ab, das übrige Frankreich bleibt unberücksichtigt, und der Ärmelkanal erhält eine sehr übertriebene breite. Der verfasser hat auf die kontinentalküste keinen großen wert gelegt, unterbricht er sie doch nicht einmal zwischen Dänemark und Norwegen, das Skager Rak ganz unterdrückend. Maßgebend mag auch die breite des kartenblattes gewesen sein, die keine andere gestaltung des festlandes gestattete, wenn der zeichner Englands weltlage einigermaßen veranschaulichen wollte. Natürlich ist die breitenausdehnung der Nordsee sehr vermindert worden.

Ähnlich liegen die verhältnisse Irland gegenüber. Auch hier haben wir ein zusammenpressen des zwischenliegenden meeresarmes. Die küste von Irland selbst ist schlecht dargestellt. Dublin, Drogheda, Carlingford und Strangford sind verzeichnet, in der hauptsache in richtiger lage zur hauptinsel, nur Dublin ist zu weit nach S. gerückt.

Durch das eintragen des Hadrianwalles wird der eindruck hervorgerufen, als sei hier die grenze zwischen England und Schottland, während sie doch von Berwick zum Solway hinüberzieht. Das längenverhältnis von England zu Schottland beträgt 1,45 : 1,0, in wirklichkeit (nach Stielers karten) 1,8 : 1,0. Schottland ist zu sehr in die länge gezogen. In seinen umrissen weicht es von Matthaeus ab, zeigt aber noch völlige unkenntnis der wirklichkeit. Dieser gegensatz zwischen den beiden ländern kommt zum ausdruck auch in der zahl der ortsnamen, die im nördlichen reiche gering ist, besonders wenn man noch in betracht zieht, daß eine reihe von grafschaftsnamen auch als ortsnamen verwandt wird, z. b. Caithneß, Sutherland ꝛc. Ferner erkennt man die geringe kenntnis von Schottland auch daraus, daß die straßenlinien von England heraus nur bis an den murus pictorum führen, teilweise nicht einmal an diesen heran. Schließlich schmückt der verfasser nach mittelalterlicher weise die unbekannte gegend mit sagenhaften erzählungen aus, so lesen wir z. b. in Schottland: Colgarth. hic maxima venacio,[1]) und in Sutherland neben der figur eines wolfes: Hic habundant lupi, oder die in späteren karten immer auf Loch Lomond angewandte, hier auf Loch Tay bezogene legende: „In isto lacu tria mirabilia. Insula natans. Pisces sine intestinis. Fretum sine vento."

In der darstellung der küsten Englands entfernt sich die karte von den portulankarten schon in der behandlung der linien, aber auch im verlaufe der küsten selbst. Hier liegen zum ersten male die sämtlichen küsten Englands abgeschlossen vor uns. Freilich fehlerlos sind sie noch nicht – namentlich läßt die S.- wie N.-küste von Cornwall manches zu wünschen übrig, auch Wales ist noch keineswegs richtig gezeichnet, fehlt

1) Sanders a. a. o. . . . and a place called Colgarth which is probably the extensive forest between Badenoch and Athole (is distinguished!) by that (figure!) of a stag, with the legend „Hic maxima venacio".

ihm doch die Cardiganbay — aber von Portland Bill an ostwärts bis hinauf nach Berwick ist selbst in manchen einzelheiten erstaunliche genauigkeit erreicht. Auch das stück der westküste von Chester bis zum Solway ist in der hauptsache gut niedergelegt. Gegenüber den portulankarten bedeutet die küstendarstellung von der Themsemündung und vom Bristol Channel an nordwärts bis zur schottischen grenze einen wesentlichen unterschied, aus dem von neuem einleuchtet, daß die seefahrer des südens niemals oder nur ganz vereinzelt über die linie von der Themsemündung bis Milford Haven hinausgekommen sind.

Im westlichen teil der südküste finden wir manche ungenauigkeiten, die sich aus der ungenügenden entwickelung der buchten ergeben. Anfangs verläuft die küste zu sehr WE., um dann zu schräg nach Beachy Head und South Foreland aufzusteigen. Außerdem ist das stück von Land's End bis zur westspitze von Wight verhältnismäßig zu groß dargestellt: Land's End-Wight verhält sich zu Wight (E.-spitze) South Foreland 1,58 : 1, auf Stieler 1,35 : 1.

West- und ostküste aber sind fast in entsprechender lage zu einander abgebildet. Die küste von Nordwales liegt um ein weniges nördlicher als die nordküste von Norfolk, andrerseits etwas südlich zur Humbermündung. Solwaybucht und Berwick sind gut zu einander gestellt, ebenso Bristol Kanal und Themsemündung.

Kurz sei noch bemerkt, daß Portland und Selsey Bill nicht mit dem lande zusammenhängen, sondern als inseln auftreten. Romney marsh ist durch zwei zipfel angegeben, Dungeneß nur wenig angedeutet. Der Washbusen, weit besser als auf den portulankarten, ist bezüglich seines westlichen ufers noch mangelhaft. Die Lancashireküste erweist sich als recht gut.

Woher aber hatte der verfasser der karte eine so treffliche kenntnis der küstenlinien? Man möchte vermuten, daß ihm seekarten oder segelanweisungen vorgelegen haben. Aber das älteste englische seebuch, das uns überliefert ist, die „Sailing Directions for the circumnavigation of England and for a voyage to the Straits of Gibraltar,[1]) gehört erst dem 15. jahrhundert an, und in dem überhaupt ältesten, bekannten werke dieser art im nördlichen Europa, im sogenannten „Seebuch",[2]) sind nach Walter Behrmann[3]) die für unsere küsten in betracht kommenden teile[4]) als spätere zusätze anzusehen. Diese aber sind jünger als unsere karte und werden im laufe des 14. jahrhunderts zu den ursprünglichen bestandteilen hinzugekommen sein. — Das zweite englische seebuch: The Rutter of the sea etc., im besitze des Britischen Museums, stammt erst aus dem 16. jahrhundert. Dieses enthält mehrere karten, die in keinem direkten zusammenhange mit dem Rutter selbst stehen und nach der genauigkeit ihrer darstellung mehr der zweiten hälfte, vielleicht sogar dem letzten viertel des 16. jahrhunderts angehören.[5])

[1]) Herausgegeben in: Works of the Hakluyt Society, band LXXIX. 1889.
[2]) Herausgegeben von K. Koppmann, Bremen 1876.
[3]) a. a. o. seite 9—10.
[4]) cap. VI. und cap. XIII.
[5]) Delmar Morgan sagt in der ausgabe der Sailing Directions über den Rutter of the sea, a. a. o. seite 24: „The first part of this work is a trans-

Seekarten kennen wir für unser gebiet aus dieser frühen zeit überhaupt nicht, auch in Niederdeutschland ist das erste denkmal dieser art, die sog. „Seekarte", nach ihrem ältesten erhaltenen exemplare zwischen 1520—1530 entstanden.[1])

Wenn wir nun auch nachrichten über seekarten und küstenbeschreibungen aus früherer zeit hätten, dürften wir doch keinen direkten einfluß annehmen, die art der küstendarstellung, das für seekarten so charakteristische hervortreten von vorgebirgen, die viel sorgfältigere zeichnung der küsten würden wir dann in der karte erwarten können. Und doch muß der verfasser der karte direkt oder indirekt nachrichten über die küstenverhältnisse, den verlauf der küsten von schiffern erhalten haben. Die richtigkeit der umrisse kann nicht allein auf den beobachtungen eines landreisenden beruhen. Wir dürfen bei den Engländern eine ziemliche kenntnis ihrer küsten voraussetzen, da sich früh schon eine recht rege küstenschiffahrt entwickelt haben muß, wie wir aus einer ganzen reihe von urkunden entnehmen können. Anfangs mag es sich vielleicht nur um ausübung der seefischerei für die eigene konsumtion gehandelt haben, allmählich aber scheint sich doch eine handelsschiffahrt entlang der küsten entwickelt zu haben. In zahlreichen urkunden finden wir fast gleichlautende formelhafte ausdrücke wieder, die sich auf verschiedene gerechtsame beziehen. Bereits 1093 sichert Wilhelm II. dem erzbischof gewisse rechte „in terra et mari, in aquis et viis" ꝛc.[2]) Und Heinrich I. stellt 1101 den bürgern von London einen brief[3]) aus, in dem es heißt: „Et omnes homines Londoniae sint quieti et liberi; et omnes eorum res, per totam Angliam et per portus maris, de theloneo et passagio et lastagio, et omnibus aliis consuetudinibus" ꝛc., wie er ein ähnliches dekret für die mönche von Lewes erlassen hat[4]) (1100). Die für London gebrauchte formel kehrt mehrfach wieder, z. b. in einer urkunde für Lincoln[5]) unter Richard Löwenherz (1189—99), für Portsmouth 1194,[6]) für Norwich 1194,[7]) ähnlich auch für Rye und Winchelsea 1191.[8]) — Einige urkunden sind dadurch bemerkenswert, daß sie uns eine ganze reihe von häfen nennen, die eine gewisse bedeutung erlangt haben müssen, da sie von ausländern aufgesucht werden,[9]) dann

lation by Robert Copland" — gest. 1547, Dict. Nat. Biogr. XII. 172 — „a pupil of the famous Caxton" — 1422?—1491, Dict. Nat. Biogr. IX. 380 — „of a French routier (Angl. rutter). The last part compiled by Richard Prowde in 1541 is a reproduction of our „Sailing Directions" breaking off at Dartmouth".

[1]) Behrmann, a. a. o. seite 97.
[2]) Rymer: Fœdera I. seite 5.
[3]) Rymer: a. a. o. I. 11.
[4]) Rymer: a. a. o. I. 12.
[5]) Rymer: a. a. o. I. 52.
[6]) ebenda I. 63.
[7]) ebenda I. 63.
[8]) ebenda I. 52.
[9]) Heinrich III. schreibt 1226 .. Rymer a. a. o. I. 182.
.. concessimus, quod naves de potestate eiusdem Regis (Franciae!) carcatae blado, vinis et victualibus, salvo et secure veniant in Angliam ... und er weist die „ballivi" einer reihe von häfen an für die sicherheit jener zu sorgen. — Solche schreiben gingen nach Sandwic', Dour, Heath, Hasting, Orewell,

aber, weil wir von einigen die leistungen an schiffen für kriege erfahren. Solche nachrichten erhalten wir aus den jahren 1301, 1302, 1310.[1])

Wir befinden uns hier bereits in einer zeit, wo die Engländer begannen, in intensiverer weise ihre waren selbst in die länder des kontinents hinüber zu schaffen. Daß sie auch früher schon die eignen küsten verließen, dürfte aus einer urkunde Johanns von 1213 hervorgehen:[2]) „Sciatis quod licentiam dedimus fratribus Milit' Templi Angliae, quod mittere possint in transmarinas partes hac vice lanam suam propriam vendendam." — Vom 29. märz 1275 haben wir ein den Engländern für ihren handel mit Holland ausgestelltes privileg.[3])

Mehrfach hören wir im anfange des 13. jahrhunderts klagen, daß englische schiffe von flandrischen, französischen oder denen anderer europäischer staaten belästigt werden, und immer und immer wieder laufen beschwerden ein über plünderungen fremder schiffe durch die inselbewohner. Und diese feindseligkeiten der völker nehmen umsomehr an umfang zu, je weiter wir in der zeit herabsteigen.[4]) Es kommen dann die tage, in denen jener gewaltige, mit dem siege Englands endigende konkurrenzkampf gegen die Hanse einsetzt. Damit ist auch der enge kreis der küstenschiffahrt bedeutend überschritten.

Für uns aber hat die letztere eine gewisse bedeutung, als sie die Engländer mit den eigenen küsten vertraut gemacht hat. Und wenn sie

---

Gernemue, Bristoll, Oreford, Lenn, Wodering, Kingeston, Portesmue, Rya, Safford, Winchels', Rumenal', Pevens', Sorham, Dunewich, Gippewich, Hoiem, Lincoln, York, Hulm.

[1]) Am 14. februar 1301 bestimmt Eduard I., daß ihm folgende häfen durchschnittlich mit einem schiffe gegen Schottland dienen sollen, nur King's Lynn hat drei schiffe zu stellen. Rymer a. a. o. I. 928, Hardy a. a. o. I. 132: Yarmouth, Harewych, Gippeswych, Goseford, Baldeseye, Oreford, Swynhumbr, Donewyz, Blakne, Skottemuth, Brunnemuth, Thornham, Holm, Hecham, Hychene, Lenn', Hull, Waynflete, Saltflete, Sancti Botulphi, Whyteby, Ravenesere, Hedon, Grymesby, Novi Castri, Scardeburgh, London, Northflete, Gilingham, Sheford, Aldringham, Hampton, Weymuth, Exemue, Dertemue, Clyne, Pole, Lynn, Tynemue, Plenmue, Loo, Briggewater, Pawy, Bristoll, Shorham, Brigthelmston, Portemue, Wall', Haveford', Cork, Waterford, Dublin, Yoghel, Ros, Droughda.

1302 teilt Eduard I. den Cinque Ports mit, daß sie nicht 57 schiffe stellen sollen, wie ihnen ursprünglich befohlen war, sondern nur 25, immerhin noch eine recht beträchtliche anzahl, die ein beredtes zeugnis ablegt für die bedeutung der Cinque Ports. Vgl. Hardy a. a. o. I. 134.

1310 finden wir noch neben einigen schon genannten häfen eine anzahl anderer zur dienstleistung gegen das feindliche Schottland herangezogen. Vgl. Rymer a. a. o. II. 114: Lymington, Warham, Melecombe, Ermuth, Colecestr', Jernemuth parva, Snyterlee, Burnham, Holkham, Hertelpol, Novo Castro super Tynam, Neubygging.

[2]) Rymer a. a. o. I. 115.

[3]) Rymer a. a. o. I. 531. Hardy a. a. o. I. 84: Florence, count of Holland, grants leave to the English to trade in Holland for two years.

[4]) Vgl. z. b. Rymer a. a. o. I. 172 urkunden vom 24. februar und 25. märz 1224. Dann weiter ebenda R. I. 516, 16. oct. 1274; R. I. 524, 30. mai 1275; R. I. 792, 26. nov. 1293. Auf befestigungen weisen auch hin R. I. 826, 28. sept. 1295; R. I. 852, 7. jan. 1297. R. I. 936, 4. oct. 1301; R. I. 959, 30. sept. 1303; Hardy, a. a. o. gibt mehrfach urkunden für das jahr 1309 an, so I. 155, 157, 159. Dann R. II. 110, 9. juli 1310; R. II. 132, 20. april 1311; R. II. 146, 15. oct. 1311; ꝛc.

auch nicht in diesen jahrhunderten eine nautische kartographie entwickelt haben, so genügen die erworbenen anschauungen doch, um die sich so schnell entfaltende kartographie Englands wirksam zu beeinflussen und eine darstellung des landes zu ermöglichen, die in mancher hinsicht die tätigkeit der südländischen seefahrer überragt.

Wie küstenfahrten zur aufhellung der küstenlinien beitrugen, so müssen zahlreiche landreisen für die reiche topographische ausstattung des landinnern grundlegend gewesen sein. Es ist nicht möglich, den ganzen inhalt dieser karte zu erschöpfen.[1])

Die karte bietet ein trefflich und reich entwickeltes flußnetz, richtig in seinen grundzügen, in einzelheiten natürlich sehr von der wirklichkeit abweichend. Doch ist hieran vielleicht nicht so sehr unkenntnis als die ganze technische ausführung schuld. Auch im 16. jahrhundert, auf den karten unserer größten kartographen, ist diese art der darstellung noch nicht überwunden, eine technik, die es unmöglich machen mußte, feinheit der linien und genauigkeit der einzelerscheinung zu erreichen, wie wir heute von einer karte erwarten. Vielmehr als auf unseren karten weicht der maßstab z. b. für die breite der flüsse ab, von dem eigentlichen kartenmaßstab. Gewaltig übertrieben werden vor allem die ortschaften eingetragen: ein haus, eine ganze häusergruppe, bei besonders wichtigen städten wahre paläste.

Die flüsse selbst erhalten etwas steifes und oftmals fast schematisches. Dem verfasser eignet die schon bemerkte darstellung der flußquellen durch eine meist kreisrunde ausbauchung des oberen flußendes. Will er einzelheiten in das bild hineinbringen, so geschieht es mit starker übertreibung, was besonders für die schleife des R. Wear bei Durham auffällig ist.

Die ungenauigkeiten des flußsystems in Wales, namentlich an dessen westküste erklären sich aus dem fehlen der Cardigan bay, wodurch Wales eine weit größere flächenausdehnung, eine bedeutendere breite erhält, als ihm in wirklichkeit zukommt. Auch die wasseradern der Lancashire-Westmoreland-Cumberlandküste werden durch die küstenführung in falsche richtung gebracht, z. b. fließen River Lune, R. Kent, der aus dem Windermere abfließende R. Leven und R. Duddon statt von N. nach S., wie ihre hauptrichtung ist, von ENE. nach WSW. Es beruht dies in erster linie auf dem fehlen der Morecambe Bay. — Das system der Yorkshire Ouse ist zwar mit allen seinen hauptflüssen abgebildet, wird aber etwas stark zusammengedrückt.

In England und Wales sind vier seen angegeben, ein ovaler zwischen den flüssen Petterill und Eden, östlich von Carlisle,[2]) dann

[1]) Hindernd ist hier schon ein ganz äußerlicher grund, nämlich daß für eine reihe von gebieten die legenden fehlen. Die reproduktion des Ordnance Survey Office ist gewiß ganz vorzüglich, kann aber doch mit einem modernen photographischen abzug nicht wetteifern. Was ihre benutzbarkeit erschwert, ist, daß man nicht erkennen kann, ob einzelne orte nicht mehr lesbar sind, weil die karte an den betreffenden stellen schadhaft geworden, oder ob ihre namen überhaupt noch nicht eingetragen waren. Dies betrifft besonders einen großen teil der südküste, Cornwall, Devon ꝛc., dann Wales, auch einzelne gebiete Mittelenglands.

[2]) Vielleicht der westlich von Carlisle gelegene Thurstonfield Lough oder Markhill Lough; möglicherweise besteht der see nicht mehr.

Windermere, halb im gebirge versteckt, zwei konzentrische kreise zwischen R. Derwent und R. Don[1]) (bezirk Derby, West Riding, Yorkshire) und ein großer in Wales pluml . . Welcher see ist damit gemeint? Bei Giraldus Cambrensis[2]) lesen wir: „De lacu Pemmelesmere[3]) Deverdoe, quam Angli Deiam vocant, originem ducens et per Cestriam currens . . . . .“ Aber der kartenzeichner läßt R. Dee nicht in jenem see entspringen, die entfernung zum Dee ist sogar größer als zum Severn und Wye. Im selben kapitel sagt Giraldus aber auch:[4]) „Scinditur autem et distinguitur aquis Wallia nobilibus quae ex montanis duobus originem habent; Elennyth[5]) scilicet in Sudwallia, quae Angli Moruye vocant, quasi paludum cacumina; Eresi quoque in Nortwallia, quae Anglice Snaudunne dicuntur, id est Nivium montes . . . . . In his etiam duo lacus . . . ., quorum alterum insulam erraticam, alterum autem pisces omnes monoculos certum est continere.“[6]) Der kartenzeichner, der nicht direkt von Giraldus beeinflußt sein kann,[7]) legt den großen see oder sumpf um einiges südlich vom Snowdon. Dieser gebirgsstock kommt also nicht in frage. Für das Plinlimmongebirge aber spricht, daß Severn[8]) und Wye[9]) in seiner nähe entspringen, wie auch R. Towy,[10]) Carmarthen, südlich davon. R. Usk und R. Taff, die bei Giraldus richtig im berglande von Brecknock[11]) ihren ursprung haben, sind auf der karte nur durch kleine flüsse vertreten und scheinen den angaben des Giraldus zu entsprechen. Dagegen bleibt der große, aus der nähe des sees oder sumpfes kommende, zufluß vom Snowdon erhaltende fluß unerklärlich, der bei Carnarvon die küste erreicht. Demnach ist am wahrscheinlichsten, daß wir das Plinlimmongebirge in dieser darstellung zu sehen haben.

Von gebirgen finden wir in England noch das bergland von Cumberland und Westmoreland und nördlich vom Pikenwall, mons ch . . . ., die Cheviot Hills.

Von wäldern sind verzeichnet der von Ingelwood, Dean Forest, New Forest und Sherwood Forest bei Derby.

[1]) Hier liegen zahlreiche hochmoore, z. b. Pikenaze Moor u. s. w. Heute befinden sich dort einige wasserstaubecken für Sheffield, Manchester ꝛc.

[2]) Descriptio Cambriae. Opera ed. Dimock band VI. cap. V. seite 176

[3]) Pimble mere Bala Lake, Welsch: Llyn Tegid nach Dimock, Index des VI. bd.

[4]) Giraldus, a. a. o. seite 170.

[5]) Plinlimmon, nach Dimock, Index ebenda.

[6]) Ebenso im Itinerarium Cambriae, ed. Dimock, opera VI. II. cap. IX. seite 135.

[7]) Es bestehen eine ganze reihe abweichungen in der lage einzelner flüsse, auch darin, daß er Südwales Menedocia nennt, während Giraldus für Nordwales Venedotia, für Südwales aber außer Sudwallia Australis Wallia und Kambrice Dehenbarth anwendet.

[8]) Dies stimmt auch mit Giraldus: Descriptio cap. VI. seite 171: De montanis igitur Elennyth nobilis emanat Sabrinae fluvius“ ꝛc.

[9]) Ebenso Giraldus, a. a. o. seite 172: „Waiae fluvius, ab eisdem quoque montanis de Elennyth“ ꝛc.

[10]) Ebenda seite 172 „Ab Elennyth iterum nobile flumen Tewi (Towy!)

[11]) Ebenda seite 171.

Die orte sind durch häuser bezeichnet, ein großer teil durch ganze häusergruppen, darunter London und York durch die pracht der gebäude, auch durch die schrift hervorgehoben. Es soll Londons bedeutung als politisches haupt des landes angedeutet werden. An stelle Yorks aber sollte man Canterbury besonders betont erwarten, da dieses als das älteste erzbistum seit frühester zeit galt.[1]) Eine reihe von städten hat kirchtürme mit einem kreuz, doch scheint es nicht, als habe der verfasser damit auf die kirchliche einteilung des landes hinzielen wollen, denn außer einer anzahl von bistümern sind auch orte, die nur klöster besitzen, mit einem kreuze versehen, z. b. Shoreham, King's Lynn ꝛc., während auch bistümer — Durham — ohne dies merkmal gelassen sind.

Ob wir in den straßenzügen, die vielfach unterbrochen sind, beziehungen zu wichtigen handelsstraßen des mittelalters oder altertums haben, das müßte eine spezialuntersuchung der karte zeigen. Hier sei nur gesagt, daß z. b. von einer eintragung der Watling Street zwischen Dover und London, des Fosse Way von Totnes, bezüglich vom W. Cornwalls an und weiter durch Mittelengland nichts zu sehen ist. Zwischen den einzelnen orten sind die entfernungen eingezeichnet, von denen jedoch Sanders[2]) glaubt, daß sie nicht richtig sind. Um die genauigkeit der angaben zu prüfen, wäre es nötig, erst einmal die größe des angewandten maßes festzustellen, alle einzelnen stücke durchzumessen und mit den wirklichen entfernungen zu vergleichen. Dabei müssen dann auch alle unbekannten orte identifiziert werden.

Die küsten Schottlands sind noch unvollkommen und entsprechen ganz und gar nicht der wirklichkeit. Ein Engländer ist der verfasser der karte, ihm war es infolge der zwischen England und Schottland bestehenden gegensätze nicht möglich, von schottischen schiffern kenntnisse zu erwerben, die feldzüge Eduards I. aber spielten sich hauptsächlich im landinneren ab, besonders in den südlichen hochlanden und der mittelschottischen ebene und berührten nur hin und wieder plätze der küste. Selbst die binnenländischen einzeichnungen sind vielfach irrig und können den gedanken nicht abweisen, daß trotz der kriegsfahrten noch immer dürftige nachrichten nach England gelangten. Immerhin sind diese

[1]) Vielleicht finden wir hierin den ausdruck für ein streben Yorks, Canterbury den rang streitig zu machen. Der verfasser steht dann auf seiten Yorks, ist vielleicht selbst ein angesehener kleriker in dieser stadt. In der Hist. Mai. Brit. des Joh. Maior ist allerdings York als zweite englische stadt angegeben, nicht aber als erstes erzbistum. Vgl. fol. VIIb: „Urbium secunda est Eboracum, urbs archiepiscopalis" ꝛc. Lewis: Topographical Dictionary of England band IV. seite 682 schreibt für die zeit Wilhelms des Eroberers: „After frequent disputes for predecency with the Archbishop of Canterbury, which were carried for many years with the greatest animosity, it was ultimately decided in favour of Canterbury, the archbishop of that see being styled Primate of all England, as a superior designation to that of the archbishop of York, who has the title of Primate of England."

[2]) a. a. o. „The principal roads are coloured red, and the distances from town to town are marked by figures also in red, ... It is, however, perhaps needless to remark, that the distances so laid down are not to be relied on as correct."

für den osten des landes, der in der hauptsache der schauplatz jener kämpfe um die herrschaft in Schottland war, reicher als für den westen. Als ein durchschnittlich 7 cm breiter, rund 25 cm langer streifen zieht sich Schottland von Berwick an, die bisherige NW.-richtung verlassend, nach N. hinauf und endet in einer abgerundeten spitze. Reiche flußmündungen gliedern die küste, aber weder Firth of Forth, noch Firth of Tay, noch Moray und Dornoch Firth sind ihrem tatsächlichen bilde entsprechend gezeichnet. Der Firth of Clyde erscheint als ein breiter von SE. nach NW. gerichteter fluß, ohne jenen im rechten winkel zur flußrichtung verlaufenden mündungsarm. Interessant sind namentlich zwei flüsse, der eine nördlich von cowy, der wohl als R. Dee aufzufassen ist,[1]) kommt von der westküste der insel herüber und fließt entlang einer bergkette. Der Firth of Forth hat mit einem an Schottlands westküste mündenden flusse eine gemeinsame quelle, sodaß wir auch auf dieser karte die trennung der hauptinsel in zwei große inseln haben. Doch hat sie hier wie bei Matthaeus Paris gar nichts mit der grenze der beiden reiche England und Schottland zu tun, scheidet dagegen das südliche Schottland von der Scotia Transmarina, deren sieben alte provinzen erwähnt werden: Angus-Mernis, Athol-Gowrie, Strathern-Menteith, Fife-Fothreve, Marr-Buchan, Muref-Ross, Caithnes-Sutherland. Der name der ersten fehlt, doch ist ihre alte hauptstadt Scone angegeben.[2]) Der westliche, nördlich von Dumbarton mündende fluß ist wohl Loch Fyne.

Auch sonst treten auf der karte von 1300 eigenartige flußverbindungen auf. So steht der R. Don durch einen seiner südlichen nebenflüsse in konnex mit dem von uns als R. Dee aufgefaßten flusse, ebenso ist es mit den beiden nach S. zu folgenden flüssen, wohl North- und South Esk. Mehrere flüsse bilden große inseln, so R. Dee (Kircudbright), der zudem mit einer großen bucht — L. Ryan? — eine verbindung herstellt. Gleich nordwärts davon sehen wir abermals eine große flußinsel mit einem schloß; daran steht logh Done, was sich auf Loch Doon und Doon Castle bezieht.

Eine gewisse, rohe kenntnis der orographischen verhältnisse spricht aus der verteilung der gebirge. Fast alle sind mehr an die westküste gerückt, nur ein einziges streicht quer durch das ganze land, die Grampian Mountains Im östlichen teile derselben steht Monthe Colli als paß, der Murray und Banffshire mit dem S. verbindende Cairn o' Mounthroad,[3]) weiter westlich Monthe Cappelae, (Glenshie road.[4])

Daß bei der ungenügenden darstellung der küsten auch die orte nicht die uns geläufige lage haben, dürfte nur zu erwähnen sein. Wick wird als nördlichster ort angegeben, es liegt zugleich am nördlichsten punkte des landes. Elgin lesen wir mitten im lande.

Was brücken ꝛc. betrifft, so sei der darauf bezügliche satz bei

[1]) Der fluß, an dessen nördlichem ufer Aberdeen liegt, müßte dann R. Don sein.

[2]) Vgl. W. Skene, Celtic Scotland III. 42 ff.

[3]) Nach Sanders a. a. o.

[4]) Nach Sanders a. a. o.

Sanders angeführt: „The ferries across the Forth at Hales and Dripp are also specified, and so are the bridges at Perth and Achmore."

Ein wort noch über die inseln. Um das ganze N.-ende von Schottland herum dehnt sich ein kreis von inseln aus, in vagen umrissen und ganz willkürlicher lage. Eine sehr große östlich von Schottland ist als Insula de Orkney bezeichnet, von den Hebriden tragen nur zwei eine legende, die Insula de bota, mit einem baum, und weiter nördlich lez outrilez, The outer Hebrides. Vor dem Forth liegt May, näher an der küste Baß Rock, zwischen Berwick und Alnwick Holy Island, Farne und Cocket Island. Diese fünf inseln sind wie auch andere zu groß dargestellt. Man, Anglesea finden sich ebenfalls vor, auch mehrere Kanalinseln: Guernesey, Jersey und Ancrowe, nach Sanders Les Ecréhou, was nach der lage zu Jersey wohl richtig ist.

Die karte der Bodleyana ist für jahrhunderte das wichtigste kartographische denkmal der Britischen Inseln, hinter dem auch die nur wenige jahrzehnte ältere Matthaeuskarte weit zurücksteht. Bis ins 16. jahrhundert hinein kennen wir keine derartig imposante leistung, denn was auch in England das 14. und 15. jahrhundert hervorgebracht hat — immer nach unserer heutigen kenntnis geurteilt — es kann sich nicht an sorgfalt und genauigkeit mit der arbeit des anonymus von etwa 1300 vergleichen.

Das Britische Museum besitzt unter den Harleian Manuscripts [1]) eine karte aus dem 15. jahrhundert: „Totius Britanniae Tabula Chorographica".[2])

Eine untersuchung dieser karte, die mit der der Bodleyana gar nicht zu vergleichen ist, zeigt, daß England bekannter ist als Schottland, welch letzteres sehr stark zusammengedrückt ist. Cornwall und Wales haben freilich die moderne gestalt angenommen, Severn und Dee sind gut entwickelt. Auf der E.-küste finden wir eine relativ richtige darstellung der Themsemündung, des Washbusens und Humbers.

Das flußsystem Englands ist ziemlich reich entfaltet, merkwürdigerweise hat der verfasser das system des Wash mit dem des Humber vermischt, Trent, fast an der westküste Englands entspringend, mündet in den Wash. Die quelle des R. Trent liegt bei Daventry, welcher ort wie eine ganze anzahl anderer städte, z. b. York, Northampton ꝛc., weit nach W. verschoben wurde. Der schluß ist also berechtigt, daß dem kartographen der E. Englands bekannter war als der W.

Aus dem 15. jahrhundert stammen auch die ersten spezialkarten von Schottland, die ebenfalls zu den schätzen des Britischen Museums gehören.[3]) Aber auch diese karten bieten keinen fortschritt. Die kennt-

---

1) Harl. Ms. 1808 fol. 9 b. Vgl. Catalogue of the Harl. Mss. II. seite 245.

2) In: Catalogue of the Manuscript Maps. vol. I. seite 43 steht: A small coloured map of the 15th century, on vellum, shewing the principal towns and the rivers. The sea is coloured green. It measures 9 in × 6 in (= 0.229 × 0.153 m).

3) Beide karten befinden sich in je einem bande von Hardyngs Chronicle: Landsdowne Ms. 201 und Harleian Ms. 661. Dazu gesellt sich noch eine von

nis Schottlands bleibt eine geringe und besteht in der hauptsache nur aus einigem topographischen material. Noch bis in die mitte des 16. jahrhunderts hinein ist Schottland den Engländern fast fremd. Noch für dieses selbst schreibt Thorpe:[1])

„Scotland was at this period, in the estimation of the English, essentially a foreign nation; as foreign to England as France is now; passports were required, and the journey from London to Edinburgh was an affair of time and considerable danger: there was, in fact, very little intercourse between the two countries, opposed, as they were political relations, and stile more effectualy by jealousies, unworthy rivalry, and mutual ignorance."

Einige wenige worte mögen für die charakterisierung der karten genügen.

Landsdowne Ms. 204. Die orientierung ist W. oben. Schottland ist nicht von England getrennt, von dem die nördlichsten teile noch mit zur darstellung gelangen. Die grenze beider reiche bilden etwa zwei große, tief aus dem landinneren herauskommende, in einem berglande entspringende flüsse. Es scheint hier die auch auf portulankarten vertretene, in der literatur des 16. jahrhunderts herrschende anschauung zum ausdruck zu kommen.

Die küsten sind nicht individualisiert, W-, N- und E.-küste verlaufen in geraden, rechte winkel mit einander bildenden linien.

Mit ausnahme eines flusses münden alle in The Este Se. Sie kommen meist tief aus dem landinneren, fast von der westküste.

Die gebirge erscheinen als lange, im aufriß gezeichnete, grün ausgemalte bergketten.

Große kirchtürme, auch vollständige kirchen und burgen kennzeichnen die orte. Neben ortsnamen, deren zahl nicht bedeutend ist, finden sich auch landschaftsnamen.

Bei Streuelyn (Stirling) führt eine brücke über den Forth. Dieser übergang, der noch heute besteht, stammt ungefähr aus dem ende des

Gough (a. a. o. II. tafel VIII.) beschriebene karte der Bibliotheca Bodleyana: Arch. Seld B 26, ebenfalls in einem Ms. jenes werkes.

Ich füge die bemerkungen des Cat. Manuscr. Maps. II. 331 bei: Landsdowne Ms. 204: „An illuminated map, on vellum, of the kingdom of Scotland, which is represented, as of a quadrangular form, with rudely executed drawings of buildings to show the principal places. drawn probably about the year 1440. 2 f × 1 f 3 in" (= 0.61 × 0.38 m).

Harleian Ms. 661: „An outline map, uncoloured, of the southern half of the Kingdom of Scotland; of quadrangular form etc. It is probably of a little later date than the Landsdowne Ms." Sie ähnle der in Gough a. a. o. II. tafel VIII. reproduzierten 1 f $1^1/_2$ in × 9 in (= 0.343 × 0.229). Merkwürdigerweise gibt der katalog nur ein blatt an, es sind in wirklichkeit drei blätter, auf denen zusammen nicht nur Südschottland, sondern das ganze land, teilweise haarsträubend schlecht, dargestellt wird. Harding lebte von 1378—1465 etwa. Die Harl. karte rührt nach Shearer a. a. o. seite 28 von Carlisle of Lindores 1461 her.

1) Calendar of the State Papers relating to Scotland. vol. I. 1509—1589, vorrede seite III.

13. jahrhunderts. „The earliest bridge was at Kildare, a mile to the West.“ [1])

Harleian Ms. 661: Drei karten, von denen jede einen teil Schottlands umfaßt. Die erste reicht vom R. Tweed bis zum Water of Tay, dazwischen fließt noch Water of Forth, ein breiter, die ganze insel durchschneidender meeresarm, verbindend das Mare occidentale Britannie mit dem Mare orientale Britannie, auch Mare Scoticum genannt. An der westküste mündet auch das Water of Clide.

Das zweite blatt zeigt eine heillose verwirrung. In ihm gibt uns der verfasser gewissermaßen ein spiegelbild der wirklichkeit. Wenn wir unter diesem gesichtspunkte die überaus skizzenhafte karte betrachten, zeigen sich ganz roh die ungefähren verhältnisse. Von N. nach S. streichen zwei linien nebeneinander, die man wohl als ein gebirge aufzufassen hat, obwohl sie sich garnicht in der darstellungsart von den flüssen unterscheiden. Der auf der karte zu oberst angegebene fluß, der Tay, wendet sich am oberen ende des gebirges vorüber und mündet ins Mare occidentale. Eine reihe von flüssen kommt von jenem gebirgszuge, zwischen ihnen liegen einzelne grafschaften. So steht z. b. zwischen R. Dee und Don:

„The shire of Marre and of Gariogh all this cuntry stondeth betuene Dye and Dounn two Waters.“

„Mountz Brighenn The castell of Mundromy and many goode castels and villages with vitaile in Whiche is corne cataill and gras grete, plente be the est see, and onn the see side a goode Merchante Tounn Aberdene wher yo[a] shippes may mete you onn the est see.“

Die küste von Banff, Elgin, Nairn ist in die ostküste hineingezogen, auch R. Spey ꝛc. münden in das östliche meer.

In ebensolcher darstellung bringt dann die dritte karte den rest von Schottland.

Mit diesen karten verlassen wir nun endgültig das mittelalter und treten, nachdem wir schon in der karte der Bodleyana den erfrischenden hauch einer heraufdämmernden neuen zeit empfunden haben, in jene epoche ein, die, dauernd bis in die zweite hälfte des 16. jahrhunderts, in ziemlich kurzer zeit das bild der Britischen Inseln entwickelt, fast wie wir es heute kennen.

Charakteristisch für die jetzt zu betrachtenden karten ist, daß allmählich die küsten Schottlands herausmodelliert, auch Irland, das bisher ganz außerhalb des gesichtskreises der englischen kartographen gelegen hat, in die zeichnung hineingezogen wird. Von Irland erhalten wir jetzt auch die ersten spezialkarten; dies land wird überhaupt oft gesondert von der hauptinsel dargestellt.

[1]) Encyclop. Brit. XXII. 554 unter Stirling.

Gleich am anfang unserer neuen periode dürfte nach Dunlop[1]) eine sonderkarte Irlands stehen: Brit. Mus. Cotton Ms. Augustus 1. 2. 21. Dunlop setzt sie vor 1538 an, da sie den ort Portlester als dem Earl of Kildare gehörend angibt.[2]) Es sei erlaubt Dunlops kurze beschreibung wörtlich anzuführen:

„This map, the first we possess of Ireland, is interesting chiefly as showing no influence of any of the numerous fifteenth century „reconstructions" of Ptolemy's geography, nor of the Topographia of Giraldus Cambrensis. There is no evidence, external or internal, as to the author of it, but the striking omission of St. Patrick's purgatory in it, the disproportionate space assigned to the district between Dublin and Carrickfergus along the coast, and the extraordinary length of the river Boyne between Drogheda and Trim lead naturally to the conclusion that it is the work of some one better acquainted with the English pale[3]) than with the rest of Ireland."

Die erste gedruckte karte, die im gegensatz zu allen bisherigen Ptolemaeuskarten die moderne gestalt Englands aufnimmt, ist die der Münsterschen Ptolemaeusausgabe von 1540. Nur England selbst wird uns geboten, von Schottland nur der teil bis über den Firth of Forth, aber schon hieraus können wir feststellen, daß Schottland sich noch in der hauptsache der kenntnis der gelehrten entzieht. Von Irland kommt in recht guter darstellung die ostküste auf die karte, und schließlich ist noch ein schmaler küstensaum des europaeischen festlandes angegeben.

Dasselbe bild begegnet bereits in Münsters ausgabe des Solinus 1538. Hantzsch[4]) meint — und man kann ihm darin zustimmen — daß die Ptolemaeuskarte 1540 bereits vor der ausgabe des Solinus fertig gewesen sei und nur reduziert wurde. Über die Solinuskarte schreibt Hantzsch: „Die küstengliederung entspricht im allgemeinen den tatsächlichen verhältnissen, nur der Kanal zeigt fälschlich parallele ufer, sodaß die französische und belgische küste entstellt ist. Gebirge fehlen völlig, die größeren flüsse dagegen sind deutlich und ziemlich richtig eingetragen. Von den städten sind nur fünf angegeben. Die namen sind fast durchweg latinisiert und zum teil verstümmelt."

[1]) Sixteenth Century Maps of Ireland. 309—337.

[2]) Cat. Manuscr. Maps vol. II. seite 364 sagt: „a coloured map of Ireland which is represented as of quadrangular form, very rudely drawn on vellum, with buildings to mark the site of the principal places, executed temp. Henry VIII. 26 × 19 inches" (= 661 × 483 mm).

[3]) Klöpper: Englisches Reallexikon 1899 II. 1813 „Der name, welcher demjenigen teil Irlands gegeben wird, der von England kolonisiert ist; neuerlich teil der grafschaften Lough, Dublin, Meath und Kildare. Anglo irische machthaber wurden „Lords of the pale" genannt.

[4]) Sebastian Münster, seite 62 und 80, außerdem seite 44. Ferner im verzeichnis von 142 karten Sebastian Münsters.

Dies trifft für die großen karten - die im Solinus hat nach Hantzsch einen maßstab von 1 : 6000000, die der Ptolemaeusgabe 1 : 4000000 — nicht mehr zu, das detail ist reicher geworden, viele gebirgszüge treten auf und durchziehen in form von kettengebirgen das land. Die Solinuskarte hat nördliche orientierung, hier sind die namen von N. nach S. geschrieben, der E. ist also oben, was mit dem formate des werkes zusammenhängt, in das die karte aufgenommen wurde. Ein weiterer unterschied zur Solinuskarte beruht darin, daß die namen fast ausschließlich englisch gegeben werden, die landschaftsnamen ausgenommen, die latinisiert auftreten. Für diese verzeichnet er in einer kleinen tafel die englische form.

Dieselbe karte befindet sich auch in Münsters Cosmographia 1544 unter dem titel: „Das Künigreich Engellande mit dem anstoßenden Reich Schottlande so vor zeiten Albion und Britannia haben geheißen.“ [1])

Eine weitere kopie der karte ist 1548 in Paris erschienen: Nouuelle description dangleterre. Imprime a Paris par Hierosme Gourmont 1548.[2]) Die größe dieser karte ist fast dieselbe wie die der Münsterschen karte. Ein fast 3 cm breiter, die himmelsrichtungen tragender rahmen umgibt sie. Auf ihm sind auch einige kleinere legenden über die bewohner und die politische und kirchliche einteilung vermerkt. Die orientierung ist dieselbe wie bei Münster. Die differenzen zwischen den beiden karten erweisen sich als so geringfügiger natur, daß sie übergangen werden können, es handelt sich um einige unwesentliche auslassungen. An stelle des schon erwähnten namenverzeichnisses bei Münster nordöstlich von Nordengland erscheint hier eine legende über bodenerzeugnisse ꝛc. Auf dieser und auf den Münsterschen karten fehlt eine gradeinteilung. Ein maßstab ist nur bei Gourmont vorhanden. Unter der zuletzt genannten legende steht: Les milles Dangleterre 60 48.5 mm, teilung von 6 : 6 und 2 : 2 meilen.

Münster gibt in der vorrede zur Ptolemaeusgabe die direkte quelle für seine karten an. Für England aber sagt er nur: „Angli ..... sua suppeditarunt regna.“ Damit kann er nur meinen, daß ihm Engländer eine manuskriptkarte von England übersandten. Das original kennen wir nicht, wissen auch nicht, wer sein verfasser gewesen ist.

Was das landinnere betrifft, so kann sich Münsters karte nicht messen mit der von 1300, wo vielmehr einzelheiten, ortsnamen u. s. w. gegeben wurden. Aber die karte der Ptolemaeusausgabe ist doch ein fortschritt. Dieser macht sich geltend auch in der technik. Zwar werden die flüsse noch viel zu breit dargestellt, aber die kreisrunden quellen sind verschwunden. Für die profilartigen berge treten jetzt die maulwurfshügel auf. Die küsten haben manche änderungen erfahren: wenig

[1]) Vgl. auch V. Hantzsch, a. a. o. seite 95—96 und seite 109. Die mäßigen aus der vogelschau gesehenen karten in Cosmographiae universalis Liber. VI. 1550 — Hantzsch seite 112 — im maßstab 1 : 10000000 seien hier nur erwähnt.

[2]) Die karte wird erwähnt allein von Nordenskiöld im F. seite 115. Ich kenne nur ein exemplar dieser karte, das sich — wie auch Nordenskiöld angibt — im besitz der Bibliothèque Nationale, Paris, befindet. Eine kopie wurde mir freundlichst zugesandt.

neues bietet die südküste, die buchten von Rye sind nicht vermerkt, Portland fehlt ganz, Leskerd wird für einen ort gehalten. Dagegen ist an der ostküste der Washbusen richtiger ausgestaltet und die Humbermündung besser nach SE. gerichtet. Vom Flamborough Head sehen wir nichts. Der letzte fluß, an dem Edinburg regia liegt, soll der Firth of Forth sein. In der nordcornischen küste tritt Morte Point stark hervor. Die halbinsel Gower in Südwales trägt zur ausbildung der Swanseabucht bei, während von der Cardiganbay noch jede spur fehlt. Die Dee- und Merseymündungen sind zu einer tiefen und breiten bucht vereinigt, dagegen sehen wir die Morecambe Bay noch nicht. Völlig verfehlt ist dann die schottische küste. Nichts ist von der Galloway Halbinsel zu finden, dagegen entdecken wir, ähnlich wie 1300, einen inselbildenden fluß: zwei in SN.-richtung hintereinanderliegende inseln, deren jede einen ausfluß hat. Das flußnetz ist kaum verändert, es fehlt die große schleife bei Durham, wohl weil der kartograph bei seiner breiten flußdarstellung dort nicht genügend platz fand.

Dagegen ist zum ersten male in England eine fülle von bergland angegeben, wir erkennen: Dartmoor, Exmoor, die Dorset Heights, eine andeutung der South Downs, die Cotswold Hills, die Chiltern Hills, die lange Pennine Chain, die einen zweig nach Nordwales hinein entsendet, und die Cheviot Hills. Reich entwickelt ist auch das bergland von Wales, das gleichsam von einem mittelpunkt aus strahlenförmig auseinandergeht.

Irland, weit mehr individualisiert als 1300, ist zu weit nach S. gelegt, was sich ergibt, wenn man die lage von Waterford zu Milford Haven, Münsters Arford, und die der übertrieben großen Dundalkbay zu Nordwales, Angilsea betrachtet. Die ersten beiden orte liegen bei Münster auf gleicher breite, ebenso Dundalkbay und Anglesey, was einer verschiebung von rund 1° der irischen insel nach S. gleichkommt. Unmittelbar westlich von Waterford (Vatford) schließt die karte ab, so daß nur ein kleiner teil von Irland dargestellt wird.

Zum ersten male tritt uns die gesamte inselgruppe entgegen auf einer karte Brit. Mus. Ms. Aug. 1. 1. 9. Weder über den verfasser noch über das entstehungsjahr erhalten wir auskunft. Aus der darstellung Schottlands vermögen wir jedoch anhaltspunkte zur datierung zu gewinnen. Wir finden bezüglich des karteninhalts enge zusammenhänge mit den werken des Boethius und Polydor Vergil. Hector Boethius' zuerst 1527 erschienenen Scotorum Hystoriae libri geben uns die eingehendste schilderung von land und leuten Schottlands, sie bildeten für Vergil wie für unsere karte die grundlage. Aber Vergil bringt auch von Boethius unabhängiges, das mitunter von dem kartenzeichner aufgegriffen wird. Einzelne erscheinungen in der darstellung der Hebriden lassen sich freilich aus keinem der beiden schriftsteller erklären, es mag wohl noch eine dritte, unbekannte quelle in betracht kommen. Polydor Vergils Urbinatis Anglicae Historiae libri erschienen zuerst 1534, erst nach diesem jahre kann die manuskriptkarte verfaßt sein. Als terminus ante quem darf vielleicht das jahr 1546 angesehen werden,

in dem die nachher zu besprechende karte des Georgius Lilius erschien, die für Schottland viele verbesserungen bietet.[1] [2])

Eine kurze betrachtung der karte möge uns ihre bedeutung erläutern: Die karte, überaus sauber auf ein loses blatt gezeichnet und mit wasserfarben ausgemalt, hat eine größe von 635 × 456 mm (2 f. 1 in. × 1 f. 6 in.). Als maßstab ergibt sich rund 1 : 3000000.[3]) Sie ist die erste landkarte der Britischen Inseln, die mit breiten- und längenangaben versehen ist. Aus der einteilung des oberen und unteren randes — oben von rund 6°—26°, unten von rund 8°—21° — ergibt sich, da die meridiane nach N. konvergieren, eine trapezförmige projektion. Die breitenkreise dürfen wir als parallele linien auffassen. Ein graduetz ist nicht ausgeführt. Ferner findet sich ein meilenmaßstab vor, 100 Milliaria sind auf dem original 79 mm lang, geteilt von 50 : 50, 10 : 10, 5 : 5 meilen. Die meile wäre dann 2.370 km groß, eine meile, für die ich in England kein aequivalent kenne.

Die lage zum kontinent ist, was Kent betrifft, richtig, jedoch liegen Wight, das gebiet von New Forest und Purbeck zu weit östlich, wenn wir sie auf Cherbourg beziehen. Die englische südküste und die französische nordküste verlaufen zu einander parallel.

Schottland ist in seiner länge überschätzt, infolge dessen erscheint England etwas zusammengedrückt. In der kurzen, in einem rahmen verzeichneten legende an der ostküste Schottlands versichert uns der verfasser: „Scotia vero longitudinem parem sibi vendicat sed latitudine longe inferior est", nämlich als England. Und dieses ist von S. Burien in Cornwall bis Berwick „circiter 400 M. P." lang. Dies stimmt fast mit der zeichnung überein, in der sich England zu Schottland verhält wie 1.17 × 1.0. In wirklichkeit ist das verhältnis 1.8 × 1.0, woraus wir deutlich die verkürzung Englands, bezüglich die überdehnung Schottlands erkennen.

Irlands lage zur hauptinsel entspricht zwischen Waterford und St. David's den tatsächlichen verhältnissen. Den NE. stellt der zeichner gegen Kintyre. Da aber das gebiet von Galloway zu sehr ausgedehnt ist, so wird Irland ebenfalls in die länge gezogen. Hauptinsel zu Irland 1.233 × 1.0, modern 1.776 : 1.0. Stellen wir nun England

[1]) Auch die handschrift gestattet diese datierung, wie mir herr Geheimrat Seeliger freundlichst versicherte.

[2]) Ein beweis dafür, daß Jakobs V. fahrt um Schottland im jahre 1540 auf die karte eingewirkt habe, läßt sich nicht erbringen. Auf jener fahrt begleitete den koenig der Pilot Alexander Lindsay, ihm verdanken wir eine aufnahme der schottischen küsten, die 1583 durch Nicolas de Nicolay veröffentlicht wurde: La Navigation du roy d'Escosse Jacques V. ꝛc. Die küstenumrisse unserer karte wie die unkenntnis in der darstellung der Hebriden und Orkneys weisen aber einen direkten zusammenhang der karte mit jener segelanweisung zurück. (Die der „Navigation" beigegebene karte — vgl. Shearer seite 36 — ist sicherlich erst ein werk Nicolays und von ihm für die ausgabe der küstenbeschreibung entworfen. Das von mir benutzte Breslauer exemplar enthält die karte nicht.)

[3]) Die von mir im Globus band 96 Nr. 1 veröffentlichte reproduktion ist eine verkleinerung des originals auf rund $^3/_5$. Der maßstab ist für sie 1 : 5000000, der des originales wird also rund 1 : 3000000.

Irland gegenüber, so wird England zu Irland = 1.367 × 1.0, modern = 1.46 × 1.0.

Der N. ist bei dieser karte oben.

Die englischen kartographen sind schon um 1300 mit den verhältnissen ihres landes vertraut, nur im einzelnen werden in der folgezeit noch veränderungen vorgenommen. In dieser entwickelung ist die karte des anonymus aus dem XVI. jahrhundert nur eine weitere stufe. Gewiß empfinden wir einzelnes als verschlechterungen — wie das verengen des Washbusens, das weniger ausgeprägte hervortreten von Norfolk und Suffolk, wie ferner die bogenförmige ausbildung der Lancashireküste und einzelne kleinere erscheinungen der südenglischen küste, z. b. das zusammenlegen von Portland mit Purbeck — diese werden jedoch aufgewogen durch wirkliche verbesserungen in erster linie der ostküste vom Washbusen nordwärts bis Berwick. Die Humbermündung ist besser, Flamborough Head tritt scharf aus der küstenlinie heraus ꝛc. Diese umwandlungen beruhen teilweise auch auf der verbesserten technik, bei der flußmündungen weniger breit verzeichnet werden. Dadurch erhalten die küstenlinien einen ruhigeren verlauf. Die gebirge werden bei Münster nicht mehr profilartig dargestellt.

Was die zahl der gebirge betrifft, so steht die karte hinter der Münsters zurück, bringt aber mehr als die 1300-karte. In Wales haben wir diesmal zwei gebirgsgruppen, die sich deutlich auf die angaben der Descriptio Cambriae des Giraldus Cambrensis[1]) zurückführen lassen, wobei aber fraglich bleiben soll, ob ein direkter einfluß stattgefunden hat. Wir haben die Plinlimmons mit den in ihnen entspringenden flüssen Severn, Wye, Towy, Ystwyth — der kartenzeichner legt an diesen Stratflore, worin er von Giraldus abweicht. In North vallis liegen die Snowdonne hillis mit der quelle von R. Dee, R. Conway ꝛc. R. Usk und R. Rhymney in Südwales kommen richtig nicht aus dem Plinlimmongebirge, die Brecknock Mountains aber werden nicht angegeben.

Schottlands übertriebene länge England gegenüber ist schon erwähnt worden. Sehr augenfällig wirkt die viel spärlichere angabe von orten, selbst gegenden, die hinsichtlich ihrer besiedelung mit den bevölkerungszentren Englands wetteifern können, wie die Mittelschottische Ebene, sind nur mit relativ wenig ortschaften bedacht. Unser autor beweist also eine geringe kenntnis, doch scheidet er sich hierin von seinen nachfolgern wenig. Während nun in England auch die landschaftsnamen in englischer form gegeben werden: Northfolke, Suthfolke, Essex, Sussex ꝛc. und nur vereinzelt latinisierte namen auftreten: Cantia, Cornubia, Devonia ꝛc., gibt uns der verfasser Schottlands landschaften fast ausschließlich mit der gelehrten bezeichnung: Marchia olim deera; Moravia olim veraris dicta;[2]) laudonia olim pictlandia; Argatelia vel Argadia, wozu er fügt „olim silures hic sedes habuerunt.[3])

[1]) a. a. o. lib. I. cap. V. seite 178 ff.

[2]) ähnlich Boethius.

[3]) Derselbe fehler findet sich bei Polydor Vergil, seite 6, nicht aber bei Boethius. Dieser aber gibt die beiden bezeichnungen, Vergil nur Argatelia.

Nicht allein zu landschaftsnamen, auch zu orten ꝛc. finden wir anmerkungen: Dustaphage[1]) olim Evonium; Hoburne promontorium immanitata sua infamatum, eine legende, die sich wörtlich findet bei Hector Boece. Damit sehen wir also den verfasser der karte anschluß gewinnen an die gelehrte literatur seiner zeit und erkennen deutlich seine abhängigkeit von Hector Boethius und Polydor Vergil. In übereinstimmung mit letzterem befindet er sich bei der schilderung des nordendes von Schottland, wobei wir doch auch starke anklänge an Boece bemerken können.[2]) Den verlauf des Grampius Mons konnte er beiden historikern entnehmen,[3]) während für mehrere einzelheiten nur Boethius die quelle gewesen sein kann.[4])

Was die darstellung Schottlands von allen vorgängern unterscheidet, ist die ausbildung des Moray Firth, salutis portus,[5]) und die damit verbundene, im groben richtige kenntnis von Nordschottland. Auch Galloway, der Firth of Clyde und Kintyre zeigen der wahrheit nahe kommende gestalt. Naturgemäß blieb die überaus komplizierte gestalt der küste von Nordwestschottland noch auf jahrzehnte, ja jahrhunderte hinaus verhältnismäßig unbekannt. Davon legt zeugnis ab auch die darstellung der Hebriden, die noch ganz regellos, zumeist ohne namen (hierdurch schon die unkenntnis beweisend) an der schottischen ozeanküste verstreut liegen. Anders die Orkneys, sie schließen sich zu einer gruppe eng zusammen, die große Pomoniainsel und um sie herum zahlreiche kleinere. Aber auch hier können wir nur von einem ganz allgemeinen wissen des verfassers reden. — An Schottlands ostküste sprechen von einer ungenügenden vertrautheit mit der wirklichkeit die starke verlängerung

---

1) Diese angabe stammt aus Boethius.

2) Pol. Vergil schreibt seite 7: Terminus autem insulae perbrevis est nam in cuneum desinens vix XXX. passuum millibus patet, qui tribus munitus promontoriis quasi arcibus, ....., et duobus cinctus sinibus, quos ipsa includunt promontoria. .... Hodie eam terrae angustiam Cathenesiam vocant .... Boece fol. 4b aber steht: Tria extremi littoris promontoria sunt duos sinus faciendas quod primum est in Strathnavernie (Strath Naver, Sutherland) situm, immanitata sua famatum. Duo reliqua, quae consequentis Cathanesiae sunt, Hoy et Dounesbe, ...., minus magna. Auf der karte lesen wir: Hoburne promontorium immanitata sua infamatum, doch entspricht dieser angabe die zeichnung ganz und gar nicht, in allem schließt sich der zeichner mehr an Vergil an.

3) Vergil seite 5: Grampius enim mons informis et asper .... per mediam Scotiam a Germanico littore, id est, ab ostio Deae fluminis, ad Hybernicum excurrit usque ad lacum quem vocant Lomundum, qui eam oram ac montem ipsum interiacet. Inhaltlich stimmt damit überein Boece fol. 3b.

4) Aus Boece nimmt er die namen Lorna, Loquhabria, die flüsse louthea und hispana. Statt Bogaevallis (Strath Bogie) lesen wir auf der karte Rogeuallis. — Anklänge an Boethius begegnen auch auf den Hebriden, doch weicht die karte hier von beiden werken ziemlich stark ab. Bei Jona steht: Communi scotia regum sepultura nobilis, ähnlich bei Boethius und bei Vergil. — Am N.-rande der karte tritt die von Boece auf 63° gelegte insel Hirtha auf, die auf der karte etwa auf 62° liegt. Boece fol. 8b. — Neben den Orkneys lesen wir auf der karte: Gothice loquuntur, sed sunt sub imperio scotorum. Dieselbe angabe bei Pol. Vergil seite 7. Diese legende findet sich auch auf mehreren portulankarten.

5) Boethius fol. 4b. Vergil seite 7.

der küste von Inverneß nordwärts zum Duncansbyhead, womit das vorschieben des nordendes von Schottland nach NE. und die neigung der nordküste nach WSW. in verbindung steht, und die im ganzen verlaufe der britischen ostküste gelegenen teile Schottlands von Bervicum castrum bis fordinium (Fordoun), wo die küste zu einem sanften bogen, der nach dem meere offen ist, nach Buchan Neß umbiegt, welches vorgebirge wie Duncansby Head gegen NE. vorgestoßen wird. Dabei rückt St. Andrew's, bezüglich Fife Neß um etwa $^3/_4{}^0$ über Buchan Neß nach E. hinaus, während letzteres etwa $^3/_4{}^0$ östlich von Fife Neß angegeben sein müßte. Aus der vorgeschobenen lage der ältesten schottischen universitätsstadt aber folgt, daß Firth of Forth und Firth of Tay nicht so im bilde hervortreten, wie sie müßten.

Das Mare Hibernicum erscheint in zwei teile zerlegt, der westliche ein meeresarm, der zwischen Wales und Irland eindringt und im Firth of Clyde mit einem ziemlich schmalen austritt nach dem ozean endigt. Dies ist im großen und ganzen richtig. Anders stellt sich der zweite teil dar, eine durch die nach S. vorstrebende Galloway-Halbinsel — Muli angulus seu gallovidiae promontorium — fast geschlossene bucht, in deren mitte die insel Mania gelegen ist. Abgesehen von der falschen lage von Man, kommt die ausbildung dieser Irischen Seebucht dadurch zustande, daß Wales und Schottland zu weit nach W. vorspringen. Die Man-Insel liegt auch zu Irland falsch, doch ist diese verschiebung mehr auf rechnung Irlands zu setzen, dessen östliche küste alle städte etwas nach N. verlegt angibt, sodaß Ardglaß mit Isle of Arran (Schottland) und dem Clydeaestuar auf gleicher breite liegt, Drogheda, das mit Preston den parallel gemeinsam haben müßte, um rund $1^0$ nördlicher gestellt ist und Dublin etwa die lage von Dundalk einnimmt.

Die umrisse Irlands sind roh, keine der küsten kann sich in sorgfalt mit den gleichzeitigen portulankarten messen. Die ostküste wird von einer geraden, von einzelnen buchten, flußmündungen unterbrochenen linie gebildet. Nicht anders erscheinen die übrigen küsten. Die südliche steigt im bogen nach E. und NE. an, die nordküste bringt in ihrer mitte den nördlichsten punkt der insel. Auf der westküste finden wir sehr schlecht ausgebildet die Galway Bucht und nördlich davon, aber südlich der Achill I. den auf den portulankarten beobachteten inselsee: ein schmaler eingang, erweiterung zu einem inselerfüllten see, verengung und abermals ein neuer inselsee nach E. zu. Wir haben hier nicht die Clew Bay, sondern Loch Corrib vor uns; denn der verfasser schreibt an das nördliche ufer Horbe lacus und wiederholt horbe im westlichen see. Das stimmt mit Loch Corrib auch in der ganzen darstellung. Auch dieser besteht aus zwei, durch eine einschnürung getrennten, mit zahllosen inseln ausgestatteten seen, nur daß die längsrichtung nicht EW., sondern fast NS. ist, ferner daß der einfluß in die Galway-Bucht und nicht direkt in den ozean erfolgt. Worauf die angabe der karte beruht, entzieht sich unserer kenntnis, wie wir überhaupt für eine reihe von erscheinungen in Irland die quelle nicht anzugeben wissen, während sie für andere Giraldus' Topographia gewesen sein muß.

Manches wenigstens läßt sich aus diesem mittelalterlichen schriftsteller erklären, der kurze zeit nach der eroberung Irland selbst bereiste, freilich nur dessen von den Engländern besetzten östlichen und mittleren teil.

Etwa mitten in der insel liegt der Gladnus mons, des Giraldus Bladina mons.[1]) Dort entspringen drei in fast parallelem verlaufe nach S. gerichtete flüsse, von denen sich die beiden östlichen oberhalb Rosse (New Roß, County of Wexford) vereinigen, um sich unterhalb dieser stadt in den aus seiner ursprünglichen in einem rechten winkel in die WE.-richtung umgebogenen dritten fluß zu ergießen. Diese drei flüsse führen von W. nach E. die namen Suirus fl. Joyrus fl. und wrna flu. Es sind die flüsse Suir, Nore und Barrow, von denen Giraldus sagt:[2]) „Igitur de sub pede montis Bladinae tres nobiles fluvii nascuntur; qui et tres sorores dicuntur, quia trium sororum nomina sunt sortiti, Berua scilicet per Lechliniam, Eoyrus per Ossiriam, Suirus per Archfinan et Tribracciam, et apud Waterfordiam in mare descendit." Aber auch sonst spüren wir den einfluß des Giraldus. Z. b. mündet bei Drothera (Drogheda) der Boandus (R. Boyne) aus Media (Meath) kommend, bei Dublinia Arenlivia (R. Liffey) bei Gwesfordia (Wexford) Slana (R. Slaue), während wir bei Lysmore (Lismore, Waterford county), bei Corke nur zwei flußmündungen angedeutet finden, bei hartymore (?) hingegen wiederum einen aus Momonia kommenden fluß. Unterhalb Lymirike schließlich mündet der Sinurus fl. (R. Shannon). Giraldus fährt in dem oben angeführten satze weiter fort: „Slana vero per Weisefordiam, Boandus per Mediam, Avenmorus Lismoriensis, et Sinnenus Limiricensis." Und kurz vorher zählt er unter den neun ältesten flüssen auf „Saverennus[3]) et Luvius per Coreagiam[4]) Avenlifius per Dubliniam". Hinzu kommt noch Banna fl. (R. Bann in Ulster). Zweifelhaft kann man bereits hinsichtlich der bezeichnung des R. Bandon sein, eine sichere abweichung von Giraldus findet aber statt beim R. Shannon und beim R. Bann. Letzterer entspringt nach Giraldus[5]) in einem großen see in Ulster, von dem auf unsrer karte keine spur zu sehen ist. Vom Shannon aber erfahren wir, daß er zwei mündungen hat, eine unterhalb Limerick und eine an der nordküste.[6]) Auf unserer karte fließen oberhalb Lymerike zwei Shannon-

---

1) Dimock im glossar: Bladina mons = Sliabh Bladhma · Slieve Bloom.
2) Dict. I cap. VII. seite 30.
3) Wahrscheinlich R. Bandon, nach Dimock, glossar.
4) Koenigreich Cork, nach Dimock, glossar.
5) Distinctio II. cap. IX. seite 91: „Est lacus in Ultonia mirae magnitudinis, triginta milia passuum in longum, et quindecim in latum habens. Ex quo eximiae pulchritudinis, qui et Banna vocatur, fluvius erumpit, et in borealem oceanum se transfundit."
6) Dist. I cap. VII. seite 31: „Oritur namque ex lacu quodam maximo et pulcherrimo, qui Connacciam Momoniamque disterminat, duoque brachia ad oppositas mundi partes expandit. Uno namque versus austrum, civitatem Killelonensem (Killoloe am Shannon, Clare county, Dimock, glossar) lateraliter permeans, Limiricumque complectens, centumque hinc miliaribus et amplius duas ab invicem Momonias distinguens, Brendanicum in mare

flüsse parallel nebeneinander her. Von ihnen kommt der östliche aus dem see foylus, der eigentlich Loch Erne heißen müßte, während der westliche zwar auch in jenem see seine quelle hat, aber am westlichen zipfel mit einem in EW.-richtung fließenden, nördlich der Achill I. in eine bucht mündenden fluß den see verläßt, von dem er sich erst nach einigen meilen trennt, um seinen weg nach S. aufzunehmen. Der see selbst, der auch einen ausfluß nach N. hat — worauf wohl die übertragung des namens L. Foyle beruht — liegt viel weiter nördlich, als Giraldus angibt.

Der nach NW. zu südlich der Aran Inseln, Donegal, sich ins meer ergießende fluß ist entweder R. Gweebarra in Donegal, Loch Swilly oder aber der von Giraldus angegebene Moadus (Moy) in Connaccia. Letzteres ist sehr unwahrscheinlich.

Wiederum entfernen wir uns von Giraldus in der angabe der beiden seen in Ultonia, die beide durch einen kurzen fluß mit einander in verbindung stehen. Jeder hat einen ausfluß nach N., die jedoch erst nach ihrer vereinigung das meer erreichen. Der eine der seen enthält das Purgatorium Sancti Patricii, jetzt im Lough Derg gelegen.[1] [2] — Auch von den beiden am nord- und südufer des foylus sich hinziehenden gebirgen erfahren wir nichts bei Giraldus.[3]

Wenn wir damit die betrachtung dieser karte abschließen, so kommen wir zu dem ende: England ist in der erworbenen vortrefflichkeit dargestellt, Schottland, zum erstenmale in moderner gestalt auftretend, zeigt doch noch zahlreiche mängel, das bild von Irland aber beruht nur auf einer ganz oberflächlichen bekanntschaft mit den umrissen und auf anschauungen gelehrter schriftsteller über das landinnere.

In England bildet sich in der folgezeit keineswegs ein bestimmter typus von karten aus, der von englischen kartographen wieder und wieder nachgeahmt wird, wir sehen vielmehr karten neben einander, die durchschnittlich nur in der darstellung Englands übereinstimmen, auch hier nicht vollkommen. Am meisten wandelt sich die gestalt Schottlands und Irlands, namentlich letzteres liegt uns in abbildungen vor, die sich völlig fremd gegenüberstehen. Die gesamte inselgruppe erscheint uns dreimal in verschiedener ausbildung, in den karten nach 1534, von 1546

---

(Atlantischer Ozean, Dimock, glossar) se transfundit: altero vero, nec minore, Mediam et ulteriores Ultoniae partes a Connaccia dividens, multis, variisque maeandris in oceanum tandem mergitur borealem."

[1]) Giraldus sagt: Dist. II. cap. V. seite 82: Est lacus in partibus Ultoniae continens insulam bipartitam. Cuius pars altera, probatae religionis ecclesiam habens, spectabilis valde est et amœna." „Hic autem locus Purgatorium Patricii ab incolis vocatur." „Pars altera, hispida nimis et horribilis, solis dæmoniis dicitur assignata". Nichts aber unserer karte ähnliches.

[2]) Dict. Nat. Biogr. XLIV. 38 St. Patrick 373—463, bischof von Armagh (begründet 455), ebenda seite 40 über St. Patricks Purgatory).

[3]) Der südliche gebirgszug heißt Slamus mons. Fassen wir den nördlicheren als die von Giraldus, dist. I. cap. II. erwähnten Patricii colles auf, so finden wir die abweichung von Giraldus hinsichtlich des Purgatoriums bestätigt, denn dieses müßte dann weit südlicher liegen: „quatuor (miliar.) vero a Dublinia usque ad Patricii colles, Connacticumque mare, in latum expanditur."

und 1554, von denen die letzten beiden eine größere wirksamkeit entfaltet haben und entfalten konnten, da sie durch den druck verbreitet wurden. Die karte von 1546 ist durch die Buchstaben G. L. gekennzeichnet, die von 1554 ist die darstellung der inseln auf Gerhard Merkators Europakarte. Von letzterer müssen wir glauben, daß sie auf eine uns verloren gegangene englische karte zurückgeht.

Als den verfasser der **G. L.-Karte** betrachtet man den gelehrten George Lily (1500?—1559), den sohn des berühmten grammatikers William Lily. Gough[1]) berichtet uns: „George Lily who lived some time at Rome with Cardinal Pole, drew the first exact map of this island which was afterwards engraved, though now scarce." Auf Gough fußt wohl die angabe des Dict. Nat.-Biogr.[2]) Diese meinung scheint zurückzugehen auf Paulus Jovius:[3]) „Huius autem filius (Guilelmi Lilii, lehrers an St. Paul's School, gest. 1522) Georgius Lilius in Italia elegantioribus studiis excultus" etc. „Ab eodem quoque solerti ingenio Britanniae tabulam spectamus erudite, graphiceque depictam, ac ideo incisam in æs, ut cum hoc opere ad certiorem iucundioremque regionis notitiam coniungatur.[4])

Im folgenden seien die karten genannt, die sich mir nach eingehendem vergleichen als treue kopien der Liliuskarte ergeben haben. Die abweichungen sind derart, daß sie als versehen und ungenauigkeiten der verschiedenen stecher aufzufassen sind; auch die auf den karten in rahmen angegebenen größeren legenden stimmen teilweise fast wörtlich überein.

1. Britanniae Insulae, quae nunc Angliae et Scotiae Regna continet cum Hibernia adjacente nova descriptio. G. L. 1546. Romae.[5])

2. Britannia Insula, quae duo Regna continet, Angliam et Scotiam, cum Hibernia adiacente 1556. IIIIS[6])

---

[1]) a. a. o. I. 87.
[2]) XXXIII. 263.
[3]) a. a. o. seite 13.
[4]) Shearer, a. a. o. seite 34 bringt einen ausschnitt aus dieser karte, bez. einer ihrer abhängigen. Er will in Gastaldi den verfasser sehen, ohne aber einen grund dafür vorzubringen (vgl. ebenda seite 33). Auch der auktionskatalog des Scott von Largs gibt keinen anhaltspunkt.
[5]) Vorhanden: Britisches Museum. Einer freundlichen mitteilung des herrn Prof. Dr. Walter Ruge darf ich entnehmen, daß sich ein exemplar dieser karte auch in der Bibliothek des Lyzeums zu Dillingen a. d. Donau befindet.
[6]) Vorhanden: Brit. Mus.
Helmstedter Sammelband, nr. 8. Walter Ruge: Aelteres kartographisches Material in deutschen Bibliotheken. 3. und 4. reisebericht.
Basel: Universitäts-Bibliothek, nach Bernoulli: Ein Kartenincunabelnband der öffentlichen Bibliothek der Universität Basel, seite 58—82.
Reproduziert ist die karte in: Remarkable Maps of the XV$^{th}$, XVI$^{th}$ and XVII$^{th}$ Centuries, lieferung V—VI.

3. Britanniae Insulae, quae nunc etc., wie 1. apud J. A. Valvassorem, Venetiis 1556.[1])

4. Derselbe titel. Sebastianus a Regibus Clodiensis in æs incidebat. Romae 1558.[2])

5. titel wie unter nr. 2. Fernando de Berteli, Venetiis 1562.[3])

6. titel wie unter nr. 2. Ex Camocii formis, Venetiis 1563.[4])

7. titel wie unter nr. 1. Marc. Clod. typis Romae 1589.[5])

Da nur die karte des unbekannten jesuiten — (Gastaldi?[6]) — durch gute reproduktion verbreitet ist, wird sich die behandlung dieser kartengruppe an sie halten. Unter der karte von 1556 ist von nun an stets die IIIS-karte gemeint.

Die orientierung ist auf nr. 1, 4 und 7 nach W., sonst ist der N. oben.

In ihrem formate weichen die karten nicht wesentlich von einander ab, ausgenommen die des George Lily, deren größenverhältnisse 717.5 × 513 mm sind, die übrigen schwanken zwischen 474 × 344 mm (346 der untere rand) 1556 und 522 × 383 mm 1558, meist nähern sie sich der 1556-karte.

Alle karten besitzen eine gradeinteilung der umrandung, aber kein gradnetz. 1556: E.- und W.-seite 49°—62° n. Br., N.-seite (15°) 16°—29° (30°),[7]) S.-seite (11°) 12°–26° (27°). Die projektion

---

[1]) Vorhanden: Brit. Mus.

[2]) Vorhanden: Brit. Mus.
Dresden: Koenigliche öffentl. Bibliothek. vgl. V. Hantzsch: Die Landkartenbestände der koenigl. öffentl. Bibliothek zu Dresden, seite 115.
Helmstedter Sammelband nr. 7 nach W. Ruge a. a. o.
Rostocker Sammelband. Nach W. Ruge a. a. o. 1. und 2. bericht. 1904. Nr. 67, 2.
Wiener Hofbibliothek. Diese mitteilung verdanke ich herrn stud. hist. Kurt Böhme in Wien.
Von Sebastian. a R. ist abhängig nach Dunlop a. a. o. seite 310 eine karte des Public Record Office, ebenfalls aus dem jahre 1558. Es scheint sich aber nicht um eine direkt von Seb. a Reg. genommene kopie, sondern um eine auf der karte von 1546 beruhende zu handeln. Dunlop scheint die 1546-karte nicht zu kennen und führt die bei ihm genannten, von ihr abhängigen karten auf die des Seb. a Reg. zurück. —
Reproduziert ist die karte in N. F. seite 123.

[3]) Vorhanden: Brit. Mus.
Breslau, Stadtbibliothek. Auf vermittlung von herrn Geheimrat Partsch hin war die verwaltung der Br. Stadtbibl. so gütig, diese und die noch als in ihrem besitze genannten karten zur untersuchung zu senden.

[4]) Vorhanden: Brit Mus.
Breslau, Stadtbibliothek.

[5]) Vorhanden: Brit. Mus.

[6]) Ausgenommen die karte der Ptolemaeusgabe von 1548 läßt sich keine karte der Britischen Inseln von Gastaldi nachweisen. Auch seine biographen kennen keine: vgl. Vincenzo Promis: Notizie di Jacopo Gastaldi 847–869. Stefano Grande: Notizie sulla vita e sulle opere di Giacomo Gastaldi.

[7]) Die eingeklammerten zahlen sind nicht angegeben.

würde demnach eine trapezförmige sein, nur die Valvassorkarte stellt eine rechteckige plattkarte dar. Einen meilenmaßstab führen alle karten außer der von 1556 und der des Verteli von 1562.

Für die 1556-karte erhalten wir als reduktionsverhältnis 1 : 3650000.

Die auffälligsten erscheinungen, durch die sich diese karte von der des anonymus Ms. Aug.[1]) entfernt, sind die steife haltung der hauptinsel, die fast senkrecht nach N. strebt, Schottlands umrisse und sein landinneres, die stärkere konzentrierung der um Schottland gruppierten inseln, die neigung Irlands zur hauptinsel und seine stark abweichende gestalt, außerdem die umfänglichere und bessere eintragung der festlandsküste.

An der noch immer nicht richtigen ausbildung des Aermelkanals trägt die hauptschuld die französische küste, die von Cherbourg an westwärts eine nordverlegung erfährt. Während sie von Calais bis zur genannten stadt etwa den wirklichen verhältnissen entspricht, fehlt hinter Cotentin die tiefe bucht, vor der die Kanal-Inseln liegen. Nur eine trichterförmige einbuchtung deutet sie an. Die küstenstrecke von St. Malo bis Avranches fehlt völlig, St. Brieux liegt schon nördlicher als St. Malo. Nach einer kurzen strecke biegt die küste nach SW. um, welche richtung sie bis zur insel Ouessant beibehält. Cotentin ist nach W. verschoben, wobei Cherbourg etwa 1° westlich der westspitze von Wight zu liegen kommt.

Wenn wir Irland ausnehmen erkennen wir den fortschritt unserer karte schon aus dem verhältnis von England zu Schottland 1.7 × 1.0, modern 1.8 × 1.0. Irland verhält sich zur hauptinsel: 1.0 × 2.35, modern 1 : 1.776. Die größe dieses fehlers hängt zum teil zusammen mit der auslassung der nach SW. vorspringenden Munsterküste. Auch England allein gegenüber ist Irland zu kurz. Irland zu England = 1 : 1.52, modern 1 : 1.46.

England: Zahlreiche ungenauigkeiten der südküste ergeben sich aus der mangelhaften buchtengliederung — Lyme Bay und die bucht zwischen Start Point und Lizard Head sind z. b. schlecht dargestellt, was aus dem fortlassen einzelner vorgebirge — Portland Bill ꝛc. — folgt. Die Themsemündung zeigt noch nicht die völlig entwickelte trichterform, die Norfolk-Suffolkküste hebt sich zu schnell nach N. empor. Bei Great Yarmouth biegt sie aus fast gerader linie in die Yarebucht ein, um dann im bogen zum recht gut bekannten Washbusen fortzusetzen. Die Humbermündung, in bezug auf die nordküste von Wales zu tief herabgezogen, lenkt fast in den Wash hinein. Der hauptfehler der ganzen küste beruht aber in der N.- statt NNW.-richtung.

Wales, weniger quadratisch, auch abgerundeter auf Ms. Aug., ermangelt noch der Cardiganbay. Die Lancashireküste weist denselben fehler in der richtung auf wie Ostengland.

Das flußnetz ist erweitert worden durch einfügen neuer nebenflüsse.

An bergland bringt die karte weniger als Seb. Münster, es fehlen z. b. Dartmoor und Exmoor, dagegen treten neu auf die Yorkshire Moors, und die Cumbrian Mountains und Cheviot Hills sind mehr

[1]) Unter Ms. Aug. soll stets die nach 1534 datierte karte zu verstehen sein.

von der Pennine Chain losgelöst. In Wales erinnert die gebirgsverteilung noch etwas an die auffassung des Giraldus, aber sie kommt nicht mehr rein zum ausdruck, da die beiden gebirge näher aneinander rücken und auch das flußsystem die alte anschauung nicht mehr völlig wiederspiegelt.

Die ortsnamen sind englisch, die namen von grafschaften und bistümern lateinisch. Bei einem bischofssitz ist der ort mit einem kreuz versehen, ein doppelkreuz zeichnet die residenz eines erzbischofs aus. Unter den grafschaften fehlen Wilts und Rutland. Meist werden die hauptstädte eines solchen distriktes durch eine fahne angegeben, doch besteht hier keine konsequenz, namentlich nicht, wenn der ort zugleich bischofsstadt ist.

Von Newcastle zieht sich zwischen der Pennine Chain und den Cheviot Hills hindurch der Hadrianswall.

Was Schottland von der darstellung auf Ms. Aug. unterscheidet, ist die bessere gestalt der Galloway- und Kintyre-Halbinseln, dann auch die annähernd richtige wiedergabe des Moray Firth (Sinus Salutis) und dadurch der Sutherland-Caithneßküste, die auch auf der nordseite etwas verbessert ist. Obwohl nun der verfasser Fife Neß recht gut hervorhebt, auch Firth of Forth und Firth of Tay klarer erscheinen läßt, wird der ganze eindruck gestört durch das zu weit ins meer hinaus vorgeschobene Arbroth Promontorium (Red Head?) und dann dadurch, daß er wie auf Ms. Aug. die küste von hier an in einem großen, nach dem meere offenen bogen bis Buchan Neß zeichnet.

Für diese karte gelingt es uns nicht, das landinnere aus einer der uns vorliegenden quellen zu erklären. Während bei Boethius und Polydor von drei vorgebirgen der nordküste gesprochen wird, gibt Lilius nur das Dungisbe pro. Dagegen treten an der nordküste zwei tiefe buchten auf, die den zwei, weniger stark ausgeprägten der anonymen karte Ms. Aug. entsprechen und als Thursobay und Kyle of Tongue oder Loch Eriboll zu deuten sind. An der ostküste von Sutherland bemerken wir ohne namen eingetragen Loch Fleet, Dornoch Firth und den eigentlich Moray Firth.

Das flußnetz hat sich mannigfach verändert, interessant ist vor allem die angabe der zahreichen maeander des R. Forth, die natürlich — die technik verlangt das so — übertrieben groß erscheinen. Loch Tay lag auf Ms. Aug. östlich der Grampian Mountains, jetzt ist er mitten in sie hineingestellt, freilich auch etwas zu nördlich gelegt. Taus Flumen durchbricht die kette der Grampians und teilt das gebirge in zwei hälften. Ebenso ist der birnenförmig gestaltete Loch Lomond mit seinem nord- und ostufer in das gebirge hineingeschoben. R. Neß, durch zwei einschnürungen in drei größere, hintereinanderliegende seen getrennt, entspricht hier kein Louthea fl. wie auf Ms. Aug. Damit entfernt sich Lilius auch von unseren schriftstellern. R. Lindhorn ( R. Findhorn) und Nardus (— R. Nairn) fließen statt östlich von Inverneß nördlich davon, letzterer die stelle des R. Beauly, ersterer die des Strath Conon und Cromarty Firth einnehmend. Der Hispana-fluß wendet sich hier nach NW. und ist als Loch Ewe oder Loch Broom anzusehen.

Die schottischen inseln werden mehr konzentriert. Ila, Jona, Mula und Cumbra sind die mit namen genannten vertreter der Inneren Hebriden, die weiter nordwärts liegenden Schia, Lewissa und Rona die der Äußeren Hebriden. Ob wir unter Cumbra die Great Cumbrae J. im Firth of Clyde verstehen müssen, ist sehr zweifelhaft, nach ihrer lage ist sie mit Jura zu identifizieren.[1]) — Unter den Orkneys sind Pomonia, Ronaldshay und Burray genannt. — Westlich dieser gruppe und nördlich von Lewis und Skye tritt die von Boece[2]) angegebene Hirtha-insel auf, während in der nordostecke des kartenblattes Thule hereinblickt.

Vollkommen entfernt sich von den bisherigen darstellungen Irlands bild, das auch in einer spezialkarte begegnet:

Hibernia sive Irlanda insula ꝛc. mit südlicher orientierung, ohne ort und jahr des erscheinens.[3])

Wahrscheinlich ist, daß die sonderkarte von der von 1546 abhängt, also jünger als diese ist. Der zwischen ihnen bestehende unterschied liegt nur in der breiteren ausgestaltung des N. auf der Irlandkarte. Die neigung Irlands gegen England-Schottland beruht auf der steifen gestalt der hauptinsel. Wollte der verfasser die üblich gewordene entfernung der beiden inseln von einander festhalten, so war er gezwungen, Irland etwas schief zu legen.

Die Irische See ist nicht so scharf in zwei teile zerlegt wie auf Ms. Aug., aber Man hat auch hier eine viel zu sehr an England angelehnte stellung.

Von den umrissen Irlands sagt der verfasser in der südlich von Irland eingetragenen legende: „forma oblonga et ovo non dissimilis."

Die bekanntschaft mit der insel ist noch erstaunlich gering, nicht einmal die lage der einzelnen küsten ist klar erkannt, wie die verlegung von Waterford und der Suirmündung in die ostküste beweist. Dazu kommt, daß gerade die England gegenüberliegenden küstenstrecken von Carnsore Point bis Ardglaß, wenn wir von dem südlichen teil der ostküste bis Waterford absehen, auf etwa die hälfte der ganzen ostküste zusammengedrängt sind, während sie auf $^2/_3$ anspruch hätten.

Auch das gesamte flußnetz ist unklar. Die quellen der flüsse umgibt der verfasser stets mit einem hufeisenförmigen gebirge — dies tritt

[1]) Diese insel wird auch von Johannes Maior genannt, fol. XIb: . . „Est Cumbra maior insula opulenta et magna". Von sonstigen inseln vermerkt er: Argyl — Kintyre ist nach ihm also eine insel — Aran, Insula Awyna, Bute, Islay, daß man nach seiner angabe als Thule angesehen hat, Skye, nicht aber Mull und Jura.

Auch Boethius, fol. 8b erwähnt diese inseln und dazu Mull, Jura übergeht auch er.

[2]) a. a. o. fol. 8b.

[3]) Vorhanden: Brit Mus. Der: Catalogue of printed maps etc. in the British Museum datiert diese karte auf 1560 und sieht in Rom den erscheinungsort. Mit welchem rechte weiß ich nicht.

Rostocker Sammelband Nr. 7. W. Ruge a. a. o. 1. und 2. bericht.

Breslauer Stadtbibliothek.

auf der sonderkarte weniger deutlich hervor, da eine größere ausstreuung von bergen stattfindet. Von flüssen erscheinen Suirus, aus zwei quellflüssen bestehend — von dem langen paralleten NS.-laufe dieser flüsse erfahren wir nichts — nördlich von Dublin R. Liffey, der ebenso weit aus der insel herauskommt wie R. Suir, und auf seinem wege zwei große bogen bildet. Darauf folgt bei Drogheda (Drodad auf der karte) der Boandus (R. Boyne). Gegenüber der Galloway-Halbinsel erreicht der nicht benannte R. Bann das meer. Nördlich davon liegt die oberste, von St. Patrick begründete bischofsstadt Armagh. Westlich davon fließt R. Foyle, der sich vor seiner mündung zu einem fast möhrenartigen see aufstaut, auf der sonderkarte Lacus Foylus genannt. Ein kleiner fluß mündet südlich des Purgatoriums, der auch vor seinem austritt ins meer einen, auf der spezialkarte von inseln erfüllten see bildet — man könnte an L. Erne denken. Schließlich haben wir noch den Sineus Fl. Dieser setzt sich aus zwei hauptflüssen zusammen, von denen wieder jeder aus einem besonderen gebirge kommt. Der östliche besteht aus zwei quellflüssen. Gleich unterhalb Limiricum erreicht der Shannon die küste.

Das Purgatorium liegt diesmal nicht in einem see, sondern in einem berglande der nordwestlichen küste. Auf der 1556-karte wird es als Armacana metropolis bezeichnet; so nennt der verfasser auch Armagh. Dargestellt wird es in der form einer höhle, was wir besonders gut auf der sonderkarte erkennen.

Die ganze insel teilt Vilius in vier provinzen ein, von denen er in der legende über Irland sagt: „Laginiam (Leinster) a Momonia (Münster) separat Suirus flumen ab Hultonia (Ulster) Boandus." Doch trifft dies nicht zu auf der karte, wo er den namen Laginia quer über den fluß hinwegschreibt. Auf der sonderkarte ist er sogar nördlich davon angegeben. „Momoniam a Connacia discriminat Sineus."

Orte verzeichnet er nur wenige, einzelne davon ohne ihren namen.

Die unkenntnis Irlands bei den kartographen verstehen wir, wenn wir bedenken, daß in der ganzen literatur jener tage in dieser hinsicht fast vollständige unwissenheit herrscht. Wir haben nach des Giraldus werke keine topographie Irlands, die etwas mehr böte, als einige allgemeine redensarten über das land und seine bewohner. Die ganze kenntnis des flußnetzes, der politischen und kirchlichen einteilung des landes beschränkt sich auf das, was unsere karte zeigt. Es ist erstaunlich, mit welcher gleichgültigkeit von Johannes Maior, von Paulus Jovius, auch von Sebastian Münster Irland behandelt wird, gewissermaßen nur erwähnt, weil von dort aus die Schotten nach ihrer neuen heimat hinüberfuhren.

Da bedeutet denn einen großen fortschritt die darstellung auf der Europakarte Merkators vom jahre 1554, die eine vollkommen neue, sich an die portulankarten anschließende gestalt Irlands bringt.

Innerhalb einer kurzen zeit erhalten wir drei völlig selbständige karten der Britischen Inseln. Auch die Merkatorsche steht gesondert

und gleichberechtigt neben den zwei behandelten Ms. Aug. und der von 1546.

Merkators große karte von Europa erschien 1554 in Duisburg, nachdem bereits in Loewen einzelne blätter vollendet worden waren.[1]) Diese wie die karte der Britischen Inseln von 1564, die wir im folgenden abschnitt eingehender untersuchen werden, ist lange verloren gewesen und erst im jahre 1889, rund 350 jahre nach ihrem erscheinen durch Herm. Markgraf in der Breslauer Stadtbibliothek wieder aufgefunden und durch sorgfältige reproduktion vervielfältigt worden.[2]) Besprochen hat die karte zuerst Heyer,[3]) der sich jedoch bei der betrachtung unseres gebietes sehr kurz fassen mußte.

Die karte hat nördliche orientierung, ihren maßstab berechnete Heyer auf rund 1 : 4280000.[4])

Die längenverhältnisse der länder zu einander sind folgende: England zu Schottland 1.92 : 1.0, modern 1.8 : 1.0. Schottland wurde also etwas zusammengedrückt. Irland zu Großbritannien 1.0 : 1.63 (Stieler 1.0 : 1.776). Die differenzen sind nicht so groß, Irland ist etwas in die länge gezogen. Dies wird noch klarer, wenn wir Irlands verhältnis zu England betrachten: 1.0 : 1.15 (Stieler 1.0 : 1.46).

Der Oceanus Britannicus, der Aermelkanal, ist richtiger ausgeführt als bisher. Das liegt an dem hervorheben der halbinsel Cotentin, wodurch eine zweiteilung des Kanals erreicht wird. Ganz ist die anschauung von dem parallelismus der küsten Frankreichs und Englands noch nicht geschwunden. Die lage von Cherbourg zur insel Wight stimmt fast genau.

Das gesamtbild unterscheidet sich von der 1556 (1546) karte dadurch, daß die hauptinsel wieder eine neigung nach NW. bekommen hat, wodurch die steife haltung beseitigt ist. Englands südküste erhält eine viel größere gliederung. Die Falmouth-, Plymouth-, Weymouth-Bay, Poole- und Rye-Harbour sind übertrieben und erinnern darin sehr an die art der portulankarten. Die Lyme Bay ist recht gut angegeben. Die Solent- und Spitheadküste weicht in der darstellung von den übrigen karten ab. Der küstenverlauf zwischen Selsey Bill — nicht mehr vom lande getrennt — und Beachy Head stimmt trefflich mit der modernen kenntnis überein, abgesehen von der lage der orte. Die Themsemündung bleibt insofern zurück, als das nordufer von Kent nicht weit genug nach E reicht, dagegen ist die Essex-Suffolk-Norfolk-küste ihrer wahren gestalt recht ähnlich geworden. Washbusen, Humbermündung und Flamborough Head sind weniger gelungen. Eine wirklich gute ausbildung erfährt erst die Teesbucht wieder. Die übrigen küsten Englands lassen die alten fehler erkennen: die noch nicht völlig bekannte teilung der nordküste von Cornwall in zwei verschiedene richtungen, das fehlen der Cardigan- und Morecambe-Bay.

[1]) Vgl. van Raemdonck: Gérard Mercator, seite 74 f.

[2]) Drei Karten von Gerhard Merkator. Herausgegeben von der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1891.

[3]) Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie, band VII. 1890, seite 379 ff., 474 ff., 507 ff. Die dritte gefundene karte ist die weltkarte Merkators von 1569.

[4]) a. a. o. seite 387.

Das flußnetz ist wenig verändert, manche nebenflüsse sind weggelassen, was sich aus der kleineren darstellung erklärt. Dadurch aber, daß Merkator nicht in der hergebrachten weise die beiden flußufer verzeichnet, nähert es sich mehr unserer technik. — Manche einzelheiten scheinen auf eine genauere kenntnis hinzuweisen, so die ausbildung der bisher etwas schematisch gezeichneten Isle of Ely und Axholme. Der in den Washbusen mündende R. Witham hat zum ersten male das fast rechtwinkelige umbiegen seiner richtung bei Lincoln.

Bei der reichen nameneintragung wäre das bild im höchsten grade verwirrend und unübersichtlich geworden, hätte Merkator auch noch eine fülle von bergland einzeichnen wollen. Er beschränkt sich deshalb darauf, den nördlichsten teil der Pennine Chain anzugeben, die er bis Schottland hinein fortsetzt und mit den schottischen „Uplands" verschmilzt, und in Wales vom mittelpunkte als einer gemeinsamen wurzel aus strahlenförmig die bergketten anzuordnen, was sehr an Seb. Münster erinnert.

Schottland steht hinter den vorhergehenden abbildungen zurück, wenigstens hinter der von 1546. Von Berwick bis zur Forthmündung schließt sich die küstenlinie völlig an den verlauf der ostküste vom Flamborough Head an. Firth of Forth und Firth of Tay sind fast unkenntlich geworden. Von St. Andrews an wendet sich die küste nach E., um bei Red Head eine N.-richtung einzuschlagen, die bis Buchan Neß beibehalten wird, unterbrochen allein von Girdle Neß. Im Moray Firth ist die strecke von der Findhornmündung an bereits der Cromartyküste einverleibt. R. Neß suchen wir vergebens in der 1546 gegebenen weise. Loch Linnhe fehlt oder ist mit L. Etive vereinigt, an dem Donstaphage (Dunstaffnage Castle) liegt, während nördlich seiner mündung Enverlochtea geschrieben steht. Kintyre und Mull of Galloway sind vollständig verfehlt.

Abweichung von den vorgängern findet auch in der hydrographie statt, namentlich ist der lauf des R. Tay verändert. Er entspringt in einem von Stirling an sich in langer linie nach N. bis in die breite von Inverneß ziehenden walde (Caledonia Silva?), biegt bei Stirling aus seiner NS.-richtung nach E. um und wendet sich in einem bogen zum meere. Bald nach seinem ausfluß aus dem L. Tay durchbricht er die in der Kintyre-Halbinsel beginnende, bei Aberdeen endende kette der Grampian Mountains, deren höchster teil im östlichen abschnitte zu suchen ist, im Ben-Muich-dhui.

An orten finden wir durchschnittlich mehr verzeichnet, teilweise freilich mit arger verlegung, z. b. Guithorn am Mull of Galloway, westlich des mit ihm identischen St. Ninianus. Stirling ist doppelt angegeben, am Forth und am Tay.

Die inseln um Schottland sind wieder mehr verstreut. Cumbra erscheint als die westlichste der Hebudes sive Eboniae insulae, Mevaniae apud Bedam. Skye ist zu einer unbedeutenden, kleinen insel herabgesunken. Die Orcades insulae vulgo Orcanae sind direkt an die nordschottische küste gestellt und eigentlich nur durch zwei inseln gekennzeichnet. Hirta liegt auf dem 60. breitenparallel.

Irland: Im verhältnis zur breite der Irischen See ist St. George's

Channel zu schmal. Die insel Man liegt mit St. Bees Head auf gleicher breite, nur ist ihre längsachse statt NS. WE.

Von Irland besitzen wir abermals eine sonderkarte:

Hibernia Insula non longe a Britannia in oceano sita est etc. 1565.[1]) Venetiis aeneis formis Bolognini Zalterii. Anno 1566.[2]) [3])

Diese ist eine treue kopie der darstellung Irlands auf der Merkatorkarte von Europa 1554. Von einem sauberen, mit grad- und zehnminutenteilung versehenen rahmen umzogen, hat sie eine größe von 322 × 234 mm. Das gradnetz würde ein rechteckiges sein.

Wenn wir nur Irlands umrisse ins auge fassen, so ist die lage zu Großbritannien als vortrefflich zu bezeichnen, anders freilich, wenn wir die lage der orte betrachten. Dies ergibt sich ohne weiteres aus unserer behandlung der küsten.

Zwischen dieser karte und der darstellung Irlands auf den portulankarten besteht eine verwandtschaft; wir möchten an einen starken einfluß glauben. Die umrisse sind dieselben, freilich mit einzelnen verschiebungen. Die ortsnamen an der südküste: Fedirt, Ros, Waterford, Dongarvan, Joghel, Corck, Balycotyn, C. Veio, Gandilford, Endilford, Balatimor etc. erinnern uns an die legenden der portulankarten. Und doch müssen wir uns vor annahme eines italienischen ursprungs der karte hüten. Die verzerrung der ostküste widerspricht dem entschieden. Rechnen wir diese küste von Fethard bis zu der Schottland gegenüberliegenden spitze, so steht Dublin auf den portulankarten, z. b. der Luzernkarte, nur ein wenig südlich der mitte dieser küste. 1554 aber — die strecke von Fethard bis zum Isanium promontorium ist hier in frage — gehört Dublin, von S. aus gerechnet, noch dem ersten drittel der ostküste an. Ferner aber setzt sich hier die ostküste etwa um noch ein drittel vom Isanium promontorium nordwärts fort, bis sie den Kintyre gegenüberliegenden nordöstlichsten punkt erreicht. Ein zweiter unterschied besteht dann darin, daß 1554 die küste von Connaught noch schärfer hervortritt, was auf den portulankarten durch das weite westvorschieben des Teelin Head verhindert wird. Die Clew Bay der landkarte ist zu groß, die entfernung zur Galway-Bucht aber richtiger. Dafür haben landkarte wie portulankarte gemeinsam die verkürzung der küste zwischen der letztgenannten bucht und der Shannonmündung.

Die bereits angeführten namen weisen unsere karte ebenfalls in einen zusammenhang mit den portulankarten. Es begegnen aber im

---

1) Legende in der NW.-ecke.

2) Mit dem maßstabe in der SE.-ecke.

3) Mit dieser karte identisch ist die unter dem folgenden titel im Catalogue of printed maps etc. auf etwa 1570 datierte: „Hybernia nunc Irlant." Beide karten seien durch a) und b) unterschieden.

Vorhanden: Brit. Mus. a) und b).
Breslau, Stadtbibliothek a).
Rostocker Sammelband a) Nr. 8 nach W. Ruge a. a. o. 1 u. 2. ber.
Helmstedter Sammelband b) Nr. 6 nach W. Ruge a. a. o. 3. u. 4. ber.

N. neue namen, die nicht auf den italienischen karten vorhanden sind. Wenden wir uns in das landinnere, so ist es natürlich, daß kein einklang mehr mit den südeuropäischen schifferkarten besteht. Hier herrscht allein die kenntnis der Engländer, und diese ist äußerst mangelhaft.

Manches im flußnetz klingt an Giraldus an. So sagt er vom Shannon:[1] „Inter omnia vero Hiberniae flumina, . . ., non immerito principatum Sinnenus obtinet, tam quantitatis suae maiestate, longisque terrarum excursibus, quam fecundissima piscoritate.“ Gewiß stellt er sich als der größte, bedeutendste fluß der insel dar, aber einer abhängigkeit der karte von der angabe des Giraldus widerspricht das ganze flußsystem, das mehr dem der Viliuskarten gleicht, nur, daß der verfasser eine andere auffassung vom ursprung der flüsse vertritt. Bei ihm liegt regelmäßig die quelle eines flusses in einem see. — Eine gewisse ähnlichkeit mit der schilderung des Giraldus hat die bildung des R. Suir aus drei von einem gebirge kommenden flüssen, von denen der kartograph den mittleren Suyrus nennt. In ihrer länge sind diese drei flüsse reduziert worden. Der verfasser scheint gewußt zu haben, daß sie nicht nördlich des vom Shannon durchflossenen Lough Derg entspringen. Da er nun aber den Shannon gerade in diesem teile seines laufes zu weit in die mitte des landes hineinlegt, ihn schon im genannten see die umbiegung aus der NS-richtung in die westöstliche vollziehen läßt, statt dies erst kurz vor Limerick zu tun, so kann er die quellen von Suir, Nore und Barrow nicht entsprechend hoch nach N. legen. Als großen fluß gibt er auch den R. Bann, Banda fl. an, den Lough Neagh, durch den dieser fließt, gänzlich außer acht lassend.

Das Purgatorium St. Patricii liegt in einem see (wohl L. Derg, Donegal), dessen ausfluß R. Foyle ist.

Wenn wir noch einmal auf die frage nach dem ursprung dieser darstellung zurückkommen, so müssen wir uns zu der annahme entschließen, daß wir es mit einer kombination zu tun haben, wobei portulankartenmaterial einen gewissen einfluß ausgeübt hat. Wo wir den eigentlichen verfasser zu suchen haben, ob es Merkator selbst war, der die darstellung der portulankarten mit nachrichten aus England und Irland, oder mit verloren gegangenen karten dieser länder kombinierte, ob es ein angehöriger einer anderen nation getan hat, vermögen wir nicht zu entscheiden. Gegen einen Engländer als verfasser scheint vor allem zu sprechen, daß keiner der kurz darauf in England und Irland tätigen kartographen, nicht der verfasser der Merkatorkarte von 1564, nicht Lawrence Nowell,[2] nicht Boazio, noch Speed diese gestalt Irlands kennen. Sie alle bilden es mehr oder weniger einem rechtecke ähnlich ab. Sollte so ganz gesondert von allen übrigen karten in England die darstellung von 1554 entstanden sein?

Die Britischen Inseln auf der Europakarte Merkators sind von

[1] Descriptio Hib. dist. I. cap. VII.

[2] Diese leider noch unveröffentlichten karten befinden sich mit karten von England und Schottland desselben verfassers in einem manuskriptbande des Brit. Mus. Cotton Ms. Domitian XVIII. und stammen etwa aus der mitte oder dem ende des siebenten jahrzehnts des 16. jahrhunderts.

den kartographen nicht unberücksichtigt gelassen worden. Eine stark verkleinerte kopie finden wir auf Paolo Forlani Veroneses Europakarte[1]) von 1571, deren maßstab etwa 1 : 9000000 beträgt.

Bei der betrachtung der portulankarten waren wir zu dem ergebnis gekommen, daß sich drei typen aufstellen lassen, von denen wir jedoch den dritten, den Desceliers-Agnese typus, aus der besprechung ausschalteten. Jetzt, wo wir die entwickelung der landkarten verfolgt haben, müssen wir noch einmal kurz zurückgreifen, um den zusammenhang mit dem dritten typus festzustellen.[2])

Wir schieden die karten dieses typus von den übrigen namentlich auf grund der darstellung Schottlands, von welchem sich hier auf den portulankarten zum ersten male eine klarere kenntnis fühlbar machte. Und wir nannten ihn nach zwei verfassern, weil beide von einander doch recht stark abweichen, daß man an eine scheidung in typus III und IV denken konnte. Wenn wir aber die aufhellung von Schottlands umrissen als das charakteristikum dieser gruppe betonen, können wir ungestört die vorgenommene teilung beibehalten.

Was nun die **Karte Desceliers' von 1546** betrifft, so muß freilich gesagt werden, daß wir in der darstellung Englands keinen einfluß der landkarten verspüren. Aber wir erkennen aus den umrissen Schottlands, von welcher bedeutung die fahrt Koenig Jakobs V. um sein reich gewesen ist. Sechs jahre nach dieser reise klärt sich zum ersten male auf einer portulankarte die gestalt des nördlichen reiches.

Einen weiteren schritt bedeutet **die Karte des Agnese von 1554**; sie zeigt uns, wie die kenntnis Schottlands und Englands im Mittelmeer zunimmt, ja wir müssen zugeben, daß Agneses darstellung bereits über die bisher behandelten landkarten hinausgeht. Dies spricht besonders aus der ostküste Schottlands vom Firth of Forth bis Buchan Neß und aus der ersten, wenn auch noch so bescheidenen andeutung der Cardiganbay in Wales.

Daß die portulankarten des typus II und III unsere landkarten, ausgenommen die Merkators von 1554, in der abbildung Irlands übertreffen, betonten wir bereits.

Wir erkennen in der karte des Agnese die einwirkung der englischen kartographie, aber wir sind nicht in der lage, die direkte abhängigkeit von einer der besprochenen karten nachzuweisen.

Klar liegt deren einfluß jedoch bei den **Ptolemaeusatlanten Venetia 1561,**[3]) **Venetiis 1562,**[4]) **Venetiis 1564 und Venetiis 1574,**[5]) die alle die gleiche karte der Britischen Inseln bringen.

---

[1]) Vorhanden: Brit. Mus.

[2]) Die karten wurden bereits beschrieben bei der aufzählung der portulankarten.

[3]) La geografia di Claudio Tolomeo Alessandrino da Girolamo Ruscelli . . . .

[4]) . . . . . redacta a Josepho Moletio . . .

[5]) Der verfasser dieser karten gibt selbst das werk des Lilius von 1546 als seine quelle an. Nachdem er von den „tre fiumi principali" Englands gesprochen hat, fährt er fort: „Et la Scota dall' Inghilterra verso Levante è spartita da Tueda, et verso Ponente da Solveo fiumi. Quei certamente nobilissimi ingegni dello

Das format dieser karten — 4° (8° 1564) — zwang natürlich zu einer großen menge von auslassungen, flüsse, berge, wälder, auch sehr viel orte wurden weniger eingetragen. Auch sonst sind kleine abweichungen zu konstatieren, z. b. ist die Sutherland-Caithneß-Küste des Moray Firth etwas nach S. herabgezogen worden, wodurch der Firth selbst eine verengung erleidet. Cornwall ist etwas verkürzt. Einzelne fehler sind dem zeichner untergelaufen, er legt Durham an den R. Tyne ꝛc. Am deutlichsten ist die abhängigkeit in Irland zu erkennen, dessen gestalt genau mit dem vorbilde übereinstimmt, nur fehlen meist die nebenflüsse, wie wälder ganz, berge fast unberücksichtigt bleiben.

Eine weitere, in diesen kreis gehörige karte ist eine anonyme, im Britischen Museum befindliche mit einer großen italienischen legende, die beginnt:

„L'Isola d'Inghilterra, che gl'antiqui la chiamavano Britanie e l'Isola d'Irlanda la nominavano Hibernia“ [1]) etc.

Die größe dieser karte ist 142 × 144, sie trägt einen meilenmaßstab Miglia 200 Italiane = 44.2 mm, das reduktionsverhältnis ist etwa 1 : 6700000. Eine gradeinteilung fehlt, dagegen werden die acht italienischen hauptwinde durch vom mittelpunkt ausgehende strahlen gekennzeichnet.

Die karte ist eine zwitterbildung, indem sich neues in der gestalt Englands und Schottlands mit altem in der Irlands mischt. Aber auch die hauptinsel ist ziemlich schlecht angegeben, was sich im längenverhältnis der beiden länder zeigt. England zu Schottland — 1.11 : 1.0, modern 1.8 : 1.0. — Als einzelheit sei nur erwähnt, daß die Humbermündung fast in den Washbusen hineingezogen wird, der infolgedessen ein zweizipfeliges aussehen erhält; ferner, daß Wales auf eine ziemlich unscheinbare halbinsel zusammengeschrumpft und Mona (Man) in die mitte der östlichen Irischen See gestellt ist.

Irland wird noch ganz in der mittelalterlichen schildform gezeichnet. Sineo f. hat zwei ausflüsse, der verfasser bringt ihn in verbindung mit dem in einem zweiteiligen see entspringenden, bei Drodrag (Drogheda) mündenden Boando f. Der R. Shannon hat noch einen zufluß aus einem see von N. her. Schließlich fließt ebenfalls aus einem see ein fluß nach N. ab, an dessen eintritt in sein aestuar S. Patricio liegt. Entlang der westküste Irlands gibt er die Hebriden an, verzichtet aber auch nicht darauf, die auf den portulankarten üblichen inseln westlich von Schottland und nördlich von Irland einzuzeichnen. — Das landinnere wird auf der karte nur mit wenigen orten ausgestattet, was sich aus der kleinheit der darstellung erklärt, bergland dagegen bringt er ziemlich viel.

---

studio d'Inghilterra, che in Roma l'anno 1546 fecer far questa Tavola in forma grande con tanta diligenza et così bella“ ꝛc. (zitiert nach Ptolemaeusgabe von 1564).

[1]) Herr Soulsby, M. A. äußerte die sehr einleuchtende ansicht, die karte stamme aus einem italienischen werke, das jedoch nicht ausfindig gemacht werden konnte.

Am schlusse dieser betrachtung wollen wir noch einmal einen kurzen **rückblick** tun und uns vergegenwärtigen, wie sich schon wenige jahrzehnte nach des Matthaeus Paris karte das bild von England entwickelt hat und nur noch geringfügige modifikationen im 16. jahrhundert erhält. Während so die grundzüge Englands, auch eine bedeutende masse von einzelheiten in eminent trefflicher weise schon auf der 1300-karte auftreten, bleibt Schottland weit hinter dem nachbarlande zurück, Irland aber wird fast völlig ausgeschieden. Um die mitte des 16. jahrhunderts zuerst erscheinen auch Schottlands wahre umrisse, bekannt geworden durch die werke schottischer schriftsteller wie auch durch die fahrt des Schottenkoenigs. Nicht nur die landkarten, die nun schnell in der erkenntnis dieses reiches fortschreiten, auch die portulankarten nehmen das neue wissen auf. Zur selben zeit aber begegnet uns nun auch Irland auf den karten der Engländer, freilich das bild bleibt mangelhaft, und gerade in bezug auf Irland können sich die kartographen noch nicht von mittelalterlichen phantasien befreien. Umriß und inhalt stehen im schroffen gegensatz zur wirklichkeit. Nur einmal, auf Merkators karte von 1554, taucht eine richtigere gestalt Irlands auf. Können wir in dem bilde Englands und Schottlands einen gewissen einfluß der landkarten auf die portulankarten wahrnehmen, so müssen wir bei der Europakarte Merkartors für einen teil derselben, für Irland an eine mithülfe der letzteren glauben. So berühren sich in dem zeitalter, das durch die genialen schöpfungen eines Gastaldi, eines Merkator u. a. m. die reformation der gesamten kartographie einleitete, zum ersten male die karten der gelehrten mit denen der nautiker, die, was unsere inselgruppe betrifft, jahrhundertelang ohne die geringste wechselwirkung nebeneinander hergegangen und ihre besondere entwickelung durchgemacht haben.

Drei karten der Britischen Inseln haben wir vor allem behandelt: die anonymuskarte Ms. Aug., die Liliuskarte von 1546 mit allen ihren kopien und die Merkatorkarte von 1554. Fast gleichzeitig stehen sie nebeneinander, in fast übereinstimmender weise das bild Englands bietend, ziemlich abweichend in bezug auf Schottland, grundverschieden aber in der zeichnung Irlands. Der schluß ist berechtigt, daß unter ihnen keine abhängigkeit besteht.

Dafür finden wir eine erneute bestätigung, wenn wir ihre breitenangaben vergleichen.[1]) Wir wollen uns dabei nicht auf die drei genannten karten beschränken, sondern auch frühere besprochene berücksichtigen.

Weder Ptolemaeus[2]) noch Peter Apian[3]) haben die wahre breitenlage der inselgruppe erkannt, letzterer macht jedoch schon recht gute angaben. An keinen von ihnen haben sich die kartographen gehalten, Ptolemaeus bleibt selbst von seinem herausgeber von 1511 unbeachtet. Die karten der Ptolemaeusgaben von 1513 und 1548 bedeuten

[1]) vgl. tafel IV.
[2]) ausgabe von Carl Müller, Paris 1883, seite 74—106
[3]) Petri Apiani Cosmographicus liber, folio 44b der ausgabe von 1574. Eine erste ausgabe erschien 1524 zu Landshut. vgl. W. Wolkenhauer: Leitfaden zur Geschichte der Kartographie, seite 25.

die extreme, 1513 legt die gesamte gruppe am weitesten nach S., 1548 umgekehrt nach N. Der Ptolemaeus von 1564 zeigt keinen zusammenhang in der breitenlage mit seinem vorbilde.

Die karten Ms. Aug., die von 1556 (1546) und 1554 stimmen nicht überein, es ergibt sich:

Ms. Aug. entfernt sich von 1556 (1546) durchschnittlich um $0^{\circ}\,37'.4$, wobei 1556 (1546) meist die höhere breite hat, mit 1554 beträgt die durchschnittsdifferenz $0^{\circ}\,39'.6$, dabei hat Ms. Aug. die höhere lage. 1556 aber hat 1554 gegenüber durchschnittlich $0^{\circ}\,59'.1$, also rund $1^{\circ}$ höhere breiten. Die Merkatorkarte gibt von diesen drei karten die niedrigsten breiten an und nähert sich damit am meisten der wirklichkeit, mit der sie etwa um $0^{\circ}\,39'.5$ differiert. Die größten unterschiede ergeben sich für Irland:

| | Modern—1554 | 1554—Ms. Aug. | Ms. Aug.—1556 | 1554—1556 |
|---|---|---|---|---|
| Hauptinsel | $0^{\circ}\,38'.1$ | $0^{\circ}\,24'.9$ | $0^{\circ}\,29'.2$ | $0^{\circ}\,32'.0$ |
| Irland | $0^{\circ}\,40'.8$ | $0^{\circ}\,54'.3$ | $0^{\circ}\,45'.6$ | $1^{\circ}\,26'.2$ |

Auch hinsichtlich der zahl der breitengrade, über die sie die inselgruppe erstrecken, stimmen sie nicht zusammen, auch hier sind für Irland die differenzen am beträchtlichsten:

| Engl.-Schottl: | Modern. | diff. | 1554 | diff. | Ms. Aug. | diff. | 1556 | diff. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Duncansb. Hd. | $58^{\circ}\,40'$ | $8^{\circ}\,43'$ | $59^{\circ}\,35'$ | $9^{\circ}\,40'$ | $61^{\circ}\,0'$ | $10^{\circ}\,0'$ | $60^{\circ}\,40'$ | $9^{\circ}\,45'$ |
| Lizard Hd. | $49^{\circ}\,57'$ | | $49^{\circ}\,55'$ | | $51^{\circ}\,0'$ | | $50^{\circ}\,55'$ | |
| Irland: | | | | | | | | |
| N.-spitze | $55^{\circ}\,22'$ | $3^{\circ}\,56'$ | $57^{\circ}\,0'$ | $6^{\circ}\,5'$ | $56^{\circ}\,30'$ | $4^{\circ}\,15'$ | $57^{\circ}\,16'$ | $4^{\circ}\,10'$ |
| S.-spitze | $51^{\circ}\,26'$ | | $50^{\circ}\,55'$ | | $52^{\circ}\,15'$ | | $53^{\circ}\,6'$ | |

Von diesen drei karten ist Ms. Aug. soweit wir sehen, ohne jegliche wirkung auf andere karten geblieben, die Merkators scheint nur einen geringen einfluß erzielt zu haben, während das werk des George Lily wieder und wieder treu kopiert wird, und noch im jahre 1589, als längst neue und bessere kartographische leistungen geliefert worden sind, in Rom eine neue auflage erlebt.

# V. Abschnitt.

## Die sogenannte Merkatorkarte der Britischen Inseln vom Jahre 1564.

### A. Bewertung der Karte.

Im jahre 1889 wurden in der Stadtbibliothek zu Breslau drei karten gefunden, als deren verfasser sich Gerhard Merkator ergab. Zwei dieser karten, die schon behandelte Europakarte von 1554 und die der Britischen Inseln von 1564 waren bisher vollkommen unbekannt gewesen, was man von ihnen wußte, stützte sich auf nachrichten von zeitgenossen. Diese jedoch waren, was die karte der Britischen Inseln betrifft, überaus dürftig. So war eigentlich zu erwarten, daß, als man jetzt dies treffliche werk wieder erhielt, die historiker der kartographie sich eingehend mit ihm beschäftigten, dann namentlich, als es durch die ausgezeichnete reproduktion der Berliner Gesellschaft für Erdkunde[1]) allgemein zugänglich wurde. Aber selbst A. Heyer,[2]) der als erster, noch vor der neuen publikation, eine beschreibung des fundes gab, ging mit einigen kurzen bemerkungen über sie hinweg, ohne ihre bedeutung und ihren wert für die kartographie der Britischen Inseln hervorzuheben. Stavenhagen[3]) ließ sie in seiner für die ältere zeit sehr dürftigen studie überhaupt unberücksichtigt, wenn wir von einer nichtssagenden anmerkung über ihre existenz absehen,[4]) und Shearer[5]) beschränkt sich auf eine kurze erwähnung, wobei er die ansicht äußert, Ortelius habe wohl für Merkator wie für seine eigene karte im Theatrum orbis terrarum 1570 das material in England selbst gesammelt.[6])

---

[1]) Drei Karten von Gerhard Merkator ꝛc. a. a. o.

[2]) a. a. o. seite 514 f.

[3]) Skizze der Entwickelung und des Kartenwesens ꝛc. Pet. Mitt., Erg.-H. 148, seite 79—99.

[4]) a. a. o. seite 83, anmerkung 1.

[5]) a a. o. seite 14—15.

[6]) Shearer a. a. o. seite 14: „The Scotland .... bears a very striking resemblance to the smaller map issued by Ortelius in 1570; but, taking all the circumstances into consideration, there are good reasons for supposing that Ortelius collected the information in England which he carried over to the continent, and these improvements (which are to be seen in his own of 1570 and in the handdrawn map by Merkator of 1564) were gathered together by Ortelius". S. darüber u. seite 121ff.

Der erste, der den wert dieser karte etwas näher beleuchtete, war Sophus Ruge.[1]) Nachdem er die entwickelung des kartenbildes der Britischen Inseln auf den portulankarten in kürze verfolgt, und vor allem den vollkommenen mangel an kenntnis von Schottland betont hatte, erklärte er, daß auf der Merkatorkarte von 1564 ein wesentlicher fortschritt gemacht werde, „wenigstens für Großbritannien". „Irland blieb noch längere zeit wenig gegliedert. Auf Merkators darstellung tritt uns zum ersten male Carnarvon als halbinsel entgegen, die bis 1564 allen kartographen entgangen. . . . ."

Mit Ruge stimmt in der bewertung überein Nordenskiöld, der im Facsimile-Atlas[2]) kurz, aber treffend charakterisiert: „one of the most perfect cartographical works of the middle of the 16th century."

Ein rein äußerliches bereits hebt die karte über alle vorausgehenden empor, ihr maßstab, der es ermöglichte, ein sehr reiches detail in sie einzutragen. Aber auch — um nur kurz ihre bedeutung darzulegen und die berechtigung einer eingehenderen behandlung zu begründen — in der ganzen darstellung ist deutlich eine fortgeschrittene entwicklung zu erkennen. Die hauptveränderungen der englischen küste sind das schon von Ruge erwähnte herausschälen der Cardiganbay, dann namentlich die veränderung der Lancashire-Cumberland-küste, an der wir zwar noch immer die Morecambe Bay vergebens suchen, wo aber doch durch das umbiegen der küste aus einer SN. in die EW.-richtung ein gewisser hinweis auf sie vorhanden ist. Auch Schottlands küsten zeigen eine summe von verbesserungen. Ueberraschend genau sind an der westküste die Hebriden. Hinzu kommt dann die beträchtliche vermehrung von flüssen, flußnamen und städten. Irland freilich ist in seiner gestalt noch sehr zurück, und derselbe Merkator, der auf seiner zehn jahre früheren karte die umrisse dieser insel in bewundernswürdiger genauigkeit bot, gibt uns hier ein von ihm längst überwundenes bild. Das erklärt sich nur daraus, daß er ja nicht selbst der verfasser dieser karte ist. Das innere Irlands dagegen hat eine ungemeine bereicherung erfahren, die alle bisherigen karten in den schatten stellt.

## B. Der Verfasser der Karte.

„Gerardus Mercator lectori salutem. Obtulit mihi candide lector amicus quidam singularis hanc Britannicarum insularum descriptionem, multa sane diligentia et summa fide congestam, rogans ut pro nostro modulo concinnatam in multa exemplaria diffunderem, quod cum amico denegare nollem, et a tam absoluto et doctorum hominum conspectu digno opere manum subducere iniquum iudicarem, eam tibi qualem accepi exhibeo, illustratam tamen earum rerum expositionibus quae maxime ad particularem regionum cognitionem geographo necessariae sunt, tu grate quod damus accipe et fruere."

---

[1]) Peterm. Mitt. Lit. Bericht nr. 42. 1894.
[2]) seite 94.

Mit diesen worten beginnt Merkator die hauptlegende der karte, aus der wir also erfahren, daß er nicht selbst ihr verfasser ist, sondern sie von einem freunde — er sagt übrigens nicht, daß dieser ein Engländer sei — zur vervielfältigung zugesandt bekommen hat. Noch bevor die karte gefunden worden war, kannte man diese tatsache, und zwar verdanken wir Merkators freunde und biographen Gualterus Ghymmius[1]) die erste nachricht davon.

„Rebus suis hoc modo constitutis oblata est illi ex Anglia, a singulari quodam amico Britannicarum insularum descriptio magna diligentia summaque fide congesta, rogans" etc.[2])

Dieselbe angabe findet sich dann auch bei Molanus,[3]) ferner im Catalogus auctorum des Theatrum orbis terrarum von 1570[4]) und bei anderen zeitgenossen.[5])

Ueber den verfasser hat man die verschiedensten vermutungen aufgestellt. Van Raemdonck[6]) sagt: „Est - ce peut - être Georges Lilius qui publia à Francfort en 1565, le Anglorum regum chronicon? Est-ce l'Ecossais Georges Buchananus, auteur d'une histoire d'Escosse en 20 volumes?" — Nordenskiöld[7]) dagegen glaubt in Humphrey Lhuyd ihn sehen zu müssen, von dem im Catalogus auctorum des Ortelius angegeben wird: „Humfredus Lhuyd Denbygiensis Angliae Regni Tabulam; Item Cambriae Corographiam, quas nos Deo favente aliquando publicabimus.[8]) — Eine weitere äußerung, allerdings rein negativ, ist die von Paul Dinse:[9]) „Dieselbe (die karte von 1564) ist nicht von Merkator gezeichnet, sondern nur von ihm gestochen und herausgegeben. Wer der englische freund des meisters war, der ihm diese karte übersandte, ist noch nicht bekannt. Für die annahme, daß die originalzeichnung von der hand des britischen Strabo, William Cambden, stammt, liegt wenig wahrscheinlichkeit vor." Dinse hätte sagen müssen, daß nicht einmal die möglichkeit dieser verfasserschaft vorhanden ist, denn Cambden, der 1551 geboren wurde, war 1564 erst dreizehn jahre alt.[10]) — Er-

---

[1]) Vita Gerardi Mercatoris a Gualtero Ghymmio. Sie befindet sich in Merkators Atlas, benutzt nach der ausgabe von 1623.

[2]) Ghymmius scheint seine angaben einzig der hauptlegende der karte entnommen zu haben, ohne selbst nähere kenntnis von dem freund Merkators zu besitzen.

[3]) Nach van Raemdonck a. a. o. seite 95. Molanus: Les XIV. livres sur l'histoire de la ville de Louvain de Jean Molanus, publiés par P. F. X. de Ram.

[4]) Excudit quoque Britannicae Insulae Tabulam ab alio quopiam descriptiam.

[5]) v. Raemdonck a. a. o. seite 95.

[6]) a. a. o. seite 94 fußnote.

[7]) N. P. seite 94.

[8]) Diese karten erschienen zuerst im Theatrum von 1573. Ueber ihr ferneres vorhandensein im Theatrum siehe die Synoptische Tafel der karten in: Hessels: Epistolae Ortelianae, XLIII.

[9]) Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. XXI. 1894, seite 577.

[10]) Uebrigens hat van Raemdonck darauf bereits hingewiesen, a. a. o. seite 94 fußnote: Cet ami d'Angleterre n'a pas pu être Guillaume Camden (. . . .) parceque Camden ne naquit que'n 1551.

wähnt sei noch die ansicht Shearers.[1]) In 1552 he (Merkator!) moved from Louvain to Duisburg, and engraved a map of England for an Englishman, whose name is not given. (Probably Lhuyd or Christopher Saxton, his succesor).“

Bei einer prüfung der vorschläge können wir den „britischen Strabo“ ohne weiteres ausscheiden. Lily,[2]) dessen karte von 1546 wir schon kennen gelernt haben, starb bereits 1559. Ueber beziehungen zwischen ihm und Merkator wissen wir ebensowenig wie darüber, daß er noch eine karte verfaßt habe. Was nun gar den schottischen historiker George Buchanan[3]) betrifft (1506—1582), so muß es doch als eine sehr unbegründete vermutung gelten, einen mann als den verfasser der karte hinzustellen, von dem uns jede nachricht einer kartographischen tätigkeit fehlt. Und der verfasser muß doch ein ziemlich gewandter kartograph gewesen sein, wenngleich auch vieles in der ausführung als Merkators eigentum zu betrachten sein mag. Mit mehr berechtigung hätte man an des „King's Antiquary“, John Leland[4]) (1506?—1552) denken können, der infolge seiner zahlreichen reisen durch England zur sammlung von altertümern eingehende kenntnis des landes besaß. In „New Years Gift“ für Heinrich VIII. teilt er auch die absicht mit,[5]) eine karte Englands zu entwerfen, aber dies ist, soweit wir wissen, nie geschehen. Sein itinerar umfaßt nur England und Wales. Ein vergleich der routen mit der karte spricht gegen einen zusammenhang. — Nordenskiöld machte auf Humphrey Lhuyd aufmerksam, der allerdings ein freund Merkators gewesen ist. Sollte aber Lhuyd wenige jahre, nachdem er diese große karte von 1564 entworfen hatte, eine neue darstellung Englands verfaßt haben, dazu eine doch beträchtlich abweichende?[6]) Schon die umrisse — ich verweise vor allem auf die gestalt von Wales — zeigen manche verschiedenheiten, dann aber die ortsnamen, die einerseits an zahl mehr sind, andrerseits in ihrer form stark von Merkator differieren. Hinzu kommt auch die art der ortsdarstellung, die bei Lhuyd eine viel einfachere ist. — Ueber Christopher Saxton[7]) wissen wir wenig, nur daß er ganz besonders zwischen 1570 und 1596 als kartograph in England tätig war und zahlreiche grafschaften des reiches von 1574 an aufnahm, welche karten 1579 vollendet wurden. In welchem alter Saxton gestorben ist, wissen wir leider nicht. Die ganze uns bekannte tätigkeit dieses namens ist jünger als die Mer

---

[1]) a. a. o. seite 37.

[2]) Dict. Nat. Biogr. XXXIII. 263. Das von v. Raemdonck erwähnte werk Lily's „Anglorum Regum Chronices Epitome“ reicht bis 1547. 1565 erschien in Frankfurt ein neudruck.

[3]) Dict. Nat. Biogr. VII. 186.

[4]) Dict. Nat. Biogr. XXXIII., seite 13 f.

[5]) Leland's Itinerary of England by Luc. Toulmin Smith 1907, vorrede seite XLI. Wie Karl der Große „so shaul yowr Majestie have this yowre worlde and impery of Englande so sette forthe yn a quadrate table of silver, if God sende me life to accomplische my beginninges“. Smith weiß von keiner karte Lelands.

[6]) verfaßt im jahre 1569, erschien sie zuerst 1573 in Ortelius' Theatrum, s. o. seite 103 anmerkung 8.

[7]) Dict. Nat. Biogr. L. 385.

katorkarte. — Schließlich hätte man noch an Lawrence Nowell, Dean of Lichfield, als den verfasser der karte denken können. Von ihm, der 1576 gestorben ist, besitzt das Britische Museum eine große anzahl von manuskriptkarten,[1]) unter denen sich nicht weniger als dreizehn einzelne blätter von England auf je zwei seiten befinden. Das genaue jahr, in dem diese karten und die im selben manuskriptbande befindlichen von Schottland und Irland entstanden sind, steht nicht fest, sie dürfen nicht vor mitte des siebenten jahrzehnts angesetzt werden.[2]) Eine vermutete identität der karten mit der Merkators von 1564 vermochte einem eingehenden vergleich nicht stand zu halten.[3])

Mit diesem verzicht auf ein befriedigendes ergebnis müssen wir die frage nach dem verfasser abschließen. Wir konnten keine nachricht über ihn erlangen, nur für vereinzelte personen die vermutung der autorschaft bestimmt widerlegen. Das eine scheint klar: Wir dürfen nicht einen beliebigen englischen historiker als den verfasser ansehen, die karte verlangt die annahme eines geübten und geschickten kartographen. Wir haben uns, vertrauend auf Ghymnius, daran gewöhnt, einen Engländer für den verfasser zu halten, vielleicht mit recht. Aber da Merkators ausdrückliches zeugnis dafür fehlt, bleibt es nicht ausgeschlossen, daß ein angehöriger einer anderen nation, der lange und gründliche studien in England gemacht hat, der schöpfer der karte ist.

## C. Größe, Orientierung und Reduktion.

### a. Die Größe der Karte.

Heyer[4]) beschreibt folgendermaßen: „Er (Merkator) führte den stich in acht platten aus. Inklusive des rahmens, welcher aus schlicht ornamentierten, schmalen (11—12 mm) leisten besteht, mißt die karte 128.5 × 89 cm."

Die teilung in acht einzelblätter ist bei der reproduktion der Berliner Gesellschaft für Erdkunde beibehalten worden, aber es ergaben sich einige differenzen; so entstand nach meinen messungen zwischen dem S.- und N.-rande der karte ein unterschied von 5 mm. Noch etwas größer wurde er zwischen dem W.- und E.-rand (W.-rand 1280 mm, E.-rand 1287 mm, also 7 mm).[5])

---

[1]) siehe o. seite 96, anmerkung 2.

[2]) Brit. Mus. Landsdowne Ms. VI. 135. Ein brief Nowells an Sir Will. Cecil, Lord Burghley (1520—1598), minister of state (Dict. Nat. Biogr. IX. 406) aus dem juni des jahres 1563. Darin teilt Nowell mit, daß er gesonnen sei, das land zwecks entwurfs einer karte aufzunehmen. Er bittet um unterstützung. Alle bisherigen karten könnten nicht als ausreichend angesehen werden: „Animadverti porro eos qui huc usque Angliae describendae provinciam susciperunt tibi usque quaque non satisfecisse; nec certe (. . .) quicque vel mediocri laude dignum praestitisse."

[3]) Die Englandkarten bringen die ortsnamen übrigens durchschnittlich in angelsächsischer form.

[4]) a. a. o. seite 155.

[5]) Ueber die verzerrungen der einzelnen blätter siehe u. seite 108.

## b. Die Orientierung.

Wie wir schon mehrfach sahen, wandte man in England nicht immer die nördliche orientierung an. Auch die 1564-karte hat eine andere als die heute übliche, sie ist mit dem W. nach oben gezeichnet. Der grund hiefür wird derselbe sein, den wir schon für die 1300-karte [1]) als hinreichend ansahen: das verhältnis der breitenausdehnung der inselgruppe zu ihrer längenausdehnung. Das quernehmen der karte ermöglicht bei ihrem formate eine viel bequemere benutzung, wie es auch dem aesthetischen bedürfnisse mehr genügt. Für die westliche orientierung stand wohl ebenfalls ein praktischer gesichtspunkt im vordergrund: Der verfasser wollte dem leser England, das wichtigere land, näher vor die augen bringen, ohne die karte zu tief hängen zu müssen. Auch durfte die große legende, die am bequemsten in dem freien raume östlich von Schottland unterzubringen war, wegen der kleinheit der schrift nicht zu hoch zu stehen kommen.

## c. Der Meilenmaßstab.

Scala miliarium Anglicorum steht am unteren kartenrande angeschrieben. 50 dieser meilen sind verzeichnet, sie entsprechen 90 mm. Das ist die einzige angabe, mit deren hilfe wir entfernungen messen und die reduktion der karte berechnen können. Damit ist aber nicht viel anzufangen, da wir nicht wissen, welche größe dieser englischen meile zukommt, haben wir doch noch heute drei englische meilen zur auswahl: statute mile — 1609 m, London mile — 1524 m und sea mile zu 1852 m.

Heyer[2]) zog deshalb vor, die Europakarte von 1554, die ein gradnetz besitzt, zur berechnung des maßstabes zu benutzen. 1° hat 52 englische meilen der meilentabelle dieser karte. Daraus folgt aber, was Heyer nicht bemerkt zu haben scheint, eine englische meile von 2316.5 m, die wir nicht nachzuweisen vermögen.[3])

Es wurde darum versucht, mit hülfe der übrigen meilen der tabelle und der außerdem in einer legende mitgeteilten die größe der englischen meile festzulegen. Von den auf der karte verzeichneten 31 verschiedenen meilen konnten jedoch nur einige wenige bei der berechnung verwendung finden, weil eine ganze reihe der meilen überhaupt nicht nachzuweisen waren, teils weil angeblich gleich große meilen nicht gleich groß gefunden werden konnten, auch weil die mit ihnen erzielten resultate sich nicht mit den anderen in übereinstimmung bringen ließen. Mit hilfe der aus der tabelle herausgegriffenen verhältnisse der einzelnen meilen zu einander mußten folgende größen für die zur berechnung herbeigezogenen meilen festgesetzt werden:

---

[1]) vgl. o. seite 66.

[2]) a. a. o. seite 515.

[3]) benutzt wurde besonders: Noback: Taschenbuch der Münz-, Maß- und Gewichtsverhältnisse ꝛc.

| Meile | Zahl derselb. | mm[1]) | entsprechende meile | |
|---|---|---|---|---|
| Italica maiora | 100 | 42.8 | 1784.8 | Miglio Lombardo |
| Italica minora | 100 | 35.4 | 1487.0 | Miglio Romano |
| Hispanica minima | 100 | 101.3 | 4166.67 | legua iuridica[2]) |
| Franciae communia | 100 | 101.3 | 4287.88 | lieue de poste |
| Hispanica communia | 75 | 97.0 | 5566.67 | legual regular antigua[3]) |
| Gallicae communia | 75 | 97.0 | 5555.56 | lieue de 20 au dégré |
| Sueciae | 40 | 103.3 | 10688.44. | |

Dabei ergab sich als durchschnitt für die englische meile 2057.9 m.[4])

Diese meile weicht nun nicht bedeutend von der vorher bestimmten von 2136.5 m ab, sodaß ihre realität sicher gestellt scheint.

Es fragt sich aber, ob wir berechtigt sind, diese von der Europakarte des jahres 1554 entnommene meile auf die karte der Britischen Inseln anzuwenden. Zur entscheidung dieses zweifels wurde eine kartometrische methode angewandt.

Die meile, die sich ergab, zwingt uns, die gestellte frage zu verneinen. Unsere nunmehr gewonnene meile — auf das verfahren kommen wir noch zu sprechen — erhält eine größe von 1879.2 m, sie entfernt sich also von der 2057.9 m meile um 178.7 m, von der 2136.5 m meile um 257.3 m, während sie sich der seemeile von 1852 m bis auf 27.2 m nähert. Beide meilen können wir gleichsetzen und finden also als größe der meile die der Sea Mile von 1852 m.

---

[1]) Die mm weichen von denen Heyers a. a. o. seite 509 infolge papierverzerrung ab.

[2]) Noback: a. a. o. I. seite 606: bis 1658 im gebrauch.

[3]) Noback a. a. o. I. seite 606: diese meile ist seit 1760 außer gebrauch. Seit 1801 gilt als legua legal oder legua maritima eine von 5555.556 m, die also völlig mit der lieue de 20 au dégré identisch ist. Möglicherweise wurde diese meile schon früher benutzt.

[4]) Bei der berechnung wurde folgendermaßen verfahren: die Italica minora wurden zu 1487.9 m = Miglio Romano angenommen und daraus die größe der obigen meilen bestimmt. Selbstverständlich kamen nicht die oben angegebenen werte heraus, aber sie waren nur wenig abweichend. Die hauptschwierigkeit lag in der bestimmung der Italica maiora. Das resultat aus Italica minora sind 1798.96 m, am nächsten liegt der Miglio Lombardo mit 1784.8 m und der Miglio geografico zu 1851.85 m. Man würde sich ohne weiteres für den Miglio Lombardo entscheiden. Aber, indem ich mit hilfe der Italica maiora einmal auf grund der lombardischen, das andere mal des Miglio geografico die beiden spanischen und die beiden französischen berechnete, zeigte sich im ersten falle eine abweichung der Hispan. minima und Franciae communia um rund 57, bez. 64 m, der Hispania comm. und Gall. comm. aber um 176, bez. 164 m. Im zweiten falle dagegen ist das verhältnis umgekehrt 222, bez. 101 m und 28, bez. 39 m, was noch als günstiger erscheint. Dagegen befürwortet die schwedische meile von 10688.44 m die 1784.8 m meile (das resultat weicht von dieser 164 m ab, von der 1851.85 meile aber um 488 m). Ebenso unterstützt die aragonesische meile, die nicht mit der meile von Zaragoza zusammengebracht werden kann, sondern am meisten der legua geografica von 6349.206 m verwandt ist (der berechnete wert der Arag. comm. ist 6550.6 m) die anwendung des Miglio Lombardo als Italica maiora. (Die aragonesische meile wurde bei der berechnung der englischen ausgeschaltet, da die grenze für differenzen bereits unter 200 m gezogen wurde.)

## d. Reduktion und Gradnetz.

Es leuchtet darnach ein, daß wir auch einen anderen maßstab für die karte erhalten als Heyer,[1]) der ihn zu 1 : 1153632, abgerundet zu 1 : 1150000 angibt, während unserer 1 : 1044389, rund 1 : 1045000 beträgt.

Angewandt wurde bei der berechnung die von Hermann Wagner[1]) begründete, von Ernst Steger[2]) und Walter Behrmann[3]) zuerst erprobte kartometrische methode, d. h. die überdeckung der karte mit einem gradnetz. Albr. Penck[4]) hat neuerdings wieder auf ihre bedeutung für die beurteilung älterer landkarten hingewiesen.

Um nun ein gradnetz einzutragen, war es nötig, zuerst die acht einzelnen blätter der Berliner reproduktion zusammenzustellen und auf ein blatt zu übertragen, was mit hilfe eines pantographen geschehen ist. Eine schwierigkeit bestand in der ungleichen größe der einzelnen teile. Hierauf war schon von dem herausgeber der reproduktion aufmerksam gemacht worden.[6])

„Trotz der die gehegten erwartungen übertreffenden vorzüge der angewandten methode (bei der reproduktion! isochromatisches verfahren) darf doch ein nachteil nicht verschwiegen werden, welcher auf der unvermeidlichen ungleichheit im schrumpfen des befeuchteten papiers beruhte. So haben sich daher die auch bei anderen kartenwerken häufig vorkommenden kleinen unterschiede im maßstabe der einzelnen blätter herausgestellt. Dieselben werden durch den umstand verstärkt, daß auch im original die blätter ähnliche fehler aufweisen. So unbedeutend sie in jedem einzelfalle sind, erschweren sie doch das zusammenfügen der sektionen zu einem gesamtbild."

Folgende differenzen finden sich, wenn man die einzelnen blätter durchmißt: Die obere seite der karte, also der westrand der blätter 1—4, bekommt eine länge von 1280 mm (320 + 316 + 319 + 325), der untere, also der östliche der blätter 5—8, dagegen eine von 1287 mm (322 + 322 + 321 + 322). Zu diesem unterschiede von 7 mm gesellt sich nun eine bedeutendere differenz in der mitte der karte, die westseite von 5—8 wird 1291.5 mm lang, die ostseite von 1—4 1290.5 mm. Aber auch die nord- und südränder der einzelnen blätter erweisen sich keineswegs als gleichlang, die verzerrungen sind am größten auf den sektionen 1—4. Der nordrand der ganzen karte ist 896 mm, der südrand 891 mm, die differenz also 5 mm. Diese steigert sich, wenn wir den südrand von 1 mit dem von 2 vergleichen, auf 6 mm, die höchste dagegen herrscht zwischen südrand 2 und südrand 3 gegen nordrand 4, wo sie 1 cm ausmacht,[7])

Es ist klar, daß ohne eine gewisse gewalt ein zusammenzeichnen

---

[1]) a. a. o. seite 155.
[2]) Das Rätsel der Kompaßkarten ꝛc. seite 75.
[3]) a. a. o.
[4]) a. a. o. karte IV.
[5]) Wolfgang Lazius' karten von Oesterreich und Ungarn, seite 78.
[6]) a. a. o. Vorwort.
[7]) S.-rand 2 = 440 mm, ebenso S.-rand 3, dagegen N.-rand 4 450 mm.

unmöglich war, immerhin sind die fehler nicht so bedeutend geworden, daß sie einen wesentlichen einfluß auf unsere ergebnisse ausüben könnten.

Das gradnetz wurde nun eingetragen, indem die auf gleichem meridiane, bez. gleichem breitenparallele liegenden orte durch linien, die meridiane und parallelkreise, in abständen von 10′ zu 10′ miteinander verbunden wurden. Zugleich mußte auch rücksicht genommen werden auf die rechts oder links jener linien gelegenen orte, da natürlich nur durch relativ wenige orte die kreise selbst hindurchgehen. In Schottland und Irland wurde auch auf die flüsse u. s. w. acht gegeben, da hier oftmals nur wenig orte verzeichnet, von denen außerdem manche nicht mit modernen identifiziert werden konnten. Auf den Hebriden und Orkneys hatten solche naturerscheinungen die hauptbedeutung. Die küstenlinien wurden selbstverständlich immer beachtet.

Der verlauf der meridiane und parallelkreise wurde genommen aus den karten von Großbritannien und Irland im maßstabe 1 : 1500000 in Stielers Hand-Atlas. Die Bartholomewkarten, die hierfür in einem zu großen maßstabe entworfen sind, wurden mitunter zu rate gezogen, namentlich war dies für Schottland und einen teil Irlands nötig.[1]) Eine ganze reihe von orten ist bei der zeichnung des netzes absichtlich unberücksichtigt gelassen worden, da sie zu stark verlegt waren und hier und da eine kreuzung von meridianen oder breitenparallelen hervorgerufen hätten.

Die sich ergebenden zickzacklinien wurden weiterhin abgerundet, um sie dem wahren verlaufe anzunähern und das bild natürlicher und klarer zu gestalten. Auf strecken, wo nur wenige und zweifelhafte anhaltspunkte vorhanden waren, wurde nach sicheren ausgeglichen. Dies war auch auf den meeresteilen der fall, was aus dem schematischen verlaufe der linien zu erkennen ist.

Können wir nun aus dem so gewonnenen gradnetze irgend einen schluß ziehen auf die der karte zu grunde liegende projektion? Die breitenkreise weisen deutlich einen parallelen und geradlinigen verlauf auf. Bei den meridianen müssen wir uns zur bestimmung auf das südöstliche England, etwa auf das gebiet 50° 50′—52° 50′ n. Br. und 2° 50′ w. L. bis 1°, bez. 1° 40′ ö. L. beschränken, da dieses die größte genauigkeit und einfachheit in den linien aufweist. Auch hier möchte ich parallele meridiane annehmen. Es kann, wie ein blick auf die karte lehrt, nur die rechteckige plattkarte als zugrunde liegende projektion in frage kommen.

Aus dem gradnetz wurde nunmehr der maßstab der karte berechnet, indem sämtliche zehnminutentrapeze, mit ausnahme der übers meer gezeichneten, planimetriert und ihr flächeninhalt mit dem von Steinhauser[2]) für die einzelnen trapeze berechneten verglichen wurde. Aus allen flächenstücken erhalten wir nun einen maßstab von 1 : 957893, rund 1 : 960000.

---

[1]) Die karte 1564 vermerkt oftmals einzelne burgen und klöster, die natürlich im Stieler'schen Handatlas nicht zu finden sind.

[2]) Zeitschrift für wissenschaftl. Geogr. band 5 1885, seite 137 ff.

Selbstverständlich ist dieser zu groß, da ja, wie ein blick auf die karte beweist, die trapeze an flächeninhalt nach N. zu beträchtlich zunehmen, indem sich die abstände zwischen den einzelnen meridianen — die parallelkreise bleiben ziemlich konstant — bedeutend erweitern. Deshalb wurde das offenbar am besten dargestellte kartenstück abermals ausgewählt und aus ihm ein mittlerer maßstab von 1 : 1044389, abgerundet 1 : 1045000 berechnet.

Heyer hatte 1 : 1150000 mit hilfe seiner meile 52 auf 1° erhalten. Wir haben den umgekehrten weg eingeschlagen und bekommen nun aus dem reduktionsverhältnisse eine meile von 1879.2 m, die ziemlich mit der heute allgemein gebrauchten seemeile von 1852 m übereinstimmt.

## e. Verzerrungen der Karte.

Dieses gradnetz gestattet uns zugleich einen guten einblick in die verzerrungen der karte.

Wenn wir das liniengewirr betrachten, so erkennen wir zunächst einen gegensatz zwischen dem unruhigen verlaufe der meridiane und der breitenparallelen auf dem lande und den viel weniger gestörten gradlinien über den meeresteilen. Diese verschiedenheit erklärt sich daraus, daß im Kanal wie in der Irischen See und ihren zugangsstraßen die linien schematisch eingetragen wurden, da hier nur die küsten und zuweilen inseln anhaltspunkte für die zeichnung gewährten. Gerade aber die abweichungen der gradlinien über den meeresteilen, bes. der richtungswechsel beim schneiden der küsten weist uns auf gewisse hauptfehler der karte hin. Aber auch aus den verzerrungen des gradnetzes über den landmassen, die ein zusammenschrumpfen oder eine übergroße ausdehnung der 10'trapeze zur folge haben, vermögen wir eine reihe von fehlern herauszuschälen, deren einfluß auf die gestalt des kartenbildes nicht übersehen werden kann. Solche wirkungen ergeben sich dort, wo eine summierung der fehler in der ausbildung der trapeze stattfindet, wodurch einzelne teile der inseln zu sehr auseinandergezogen, andere übermäßig zusammengedrückt werden. In den am besten dargestellten teilen der karten, die keineswegs regelmäßigkeit der trapeze aufweisen, findet aber innerhalb enger grenzen eine kompensation der fehler statt, sodaß von einem merklichen einfluß der verzerrungen auf das kartenbild nicht die rede sein kann.

Systematisch die arten der fehler, verschiebungen einzelner landesteile, zusammendrücken oder überdehnen derselben zu trennen, ist nicht möglich, da nie das eine ohne mitwirkung eines andern auftritt, es bestehen immer gegenseitige beziehungen. Hingegen muß auf einen anderen unterschied aufmerksam gemacht werden. Während wir nämlich bei betrachtung der meridiane hier ein starkes aneinanderrücken derselben wahrnehmen, sie dort sich weit von einander entfernen sehen, bewahren die breitenparallelen viel gleichmäßigere abstände, wenn wir auch nach N. zu, bes. in teilen Nordschottlands eine kleine zunahme in der breite der 10'zonen bemerken. Die breitenkreise haben demnach für zusammen-

pressen, bez. auseinanderzerren des landes weniger bedeutung. Für die bestimmung der gegenseitigen lage der länder kommen jedoch auch sie in betracht.

So sehen wir sie im Aermelkanal, dann an dem östlichen teile der französischen küste in eine ESE.-richtung übergehen. Die kontinentale küste ist nämlich zu weit nach S. gerückt — ein fehler, dessen grund in einer übertriebenen ausdehnung der küstenstrecke von Boulogne zu suchen ist. Aber schon an der süd- wie nordküste von Cornwall und Devon schlagen die breitenkreise jene ESE.-richtung ein. Hier liegt der fehler offenkundig daran, daß Cornwall einerseits zu weit nach W. vorgeschoben wurde — dies wird erkenntlich aus der neigung der meridiane im Bristol Channel — andererseits aber auch mehr nach S. hinabgezogen werden mußte. Aus dieser falschen lage Cornwalls erklärt sich dann auch die annäherung der breitenparallelen im Bristol Channel. Die französische küste erfuhr ferner auch eine zu starke breitenausdehnung, die sich bei verbesserung der darstellung Cornwalls noch steigern und eine noch größere neigung der meridiane nach NE. bewirken würde. Allerdings scheint auch England ein wenig nach E. verschoben zu sein. — In der Irischen See und ihren zugängen sehen wir die breitenparallelen etwas nach S. herabgezogen, wodurch eine zu südliche lage Irlands angedeutet wird. Im südlichen teile dieser insel wenden sie sich mehr nach WNW., im nördlichen dagegen senken sie sich nach SW. herab und scheinen mit jenen nördlich der Galwaybucht sich kreuzen zu wollen. Hiermit verbindet sich natürlich ein sehr bedeutendes einschrumpfen der 10°trapeze, das noch verstärkt wird durch das zusammendrängen der meridiane, die in Connaught in NW.-richtung übergehen. Hier zeigt sich eben die völlige unkenntnis des küstenverlaufs in Westirland, bes. in der provinz Connaught. — Auch in den Hebriden nehmen wir eine störung im verlaufe der breitenparallelen wahr. Während sie sich zwischen Islay und Skye von der küste an ausnahmslos nach WSW. bez. SW. neigen, steigen sie gegenüber Skye von der schottischen küste zunächst nach NW.- an, um sich dann erst nach SW. zu wenden. Nur die nördlichsten parallelen nehmen nicht an der SW.-richtung teil. Wir können somit ein auseinanderziehen der insel Skye und der Äußeren Hebriden feststellen.

Wir schreiten zur behandlung der meridiane. Ihre neigung im Aermelkanal wie im Bristol Channel war bereits erwähnt. Diese richtung wird auch beibehalten in Wales, sie verrät uns auch hier eine W.-verlegung dieses landes, namentlich sind Pembroke und Carnarvon zu weit vorgeschoben. — In der Irischen See bedingt die östliche lage von Man eine störung der richtung; im östlichen teile, wo südlich von Cumberland und Westmoreland die meridiane nach NW. gerichtet sind, macht sich das fehlen der Morecambe Bay und die übermäßige ausdehnung der genannten beiden grafschaften geltend. Mull of Galloway erhält eine zu westliche lage, was zu einer überdehnung des westlichen teiles von Südschottland führt. — Die größten verzerrungen werden durch die stellung Irlands zu Schottland hervorgerufen. Nachdem die meridiane von der Irischen See nach der grafschaft Down herübergeführt worden sind, geht ein teil derselben fast

senkrecht nach N., während ein andrer stark zusammengedrängt sich zwischen Irland und Schottland und Islay hindurchwindet und sogar eine EW.-richtung einschlägt. Der grund für diese erscheinung liegt in der südlichen lage der Hebriden, dann aber veranlaßte die EW.-überdehnung Schottlands und der Inneren Hebriden jenes zusammenschieben und nach W.-drängen der meridiane. Erst nördlich von Islay gehen sie wieder auseinander, teils nach NNE., nach Skye und dann in NW.-richtung weiter, teils in NNW.-richtung quer durch die Barray-Inseln und Uist. Das ganze nördlich einer linie vom Moray Firth nach Loch Linnhe gelegene gebiet Schottlands weist diesen verlauf der meridiane auf, der hauptsächlich durch die enorme EW.-ausdehnung Nordschottlands und die zu weit nach W. vorgeschobenen nördlichen Hebriden bedingt wird. Caithneß und Sutherland reichen nicht weit genug nach E., daraus dürfte die gleiche erscheinung innerhalb ihrer grenzen zu erklären sein. — Was Irland betrifft, so sei nochmals auf die neigung der meridiane nach NNW., bez. NW. hingewiesen, die sich westlich von 8° der länge deutlich zu erkennen gibt. Nördlich von Connaught, etwa auf der breite von Teelin Head, beginnt ein umbiegen der meridiane nach NNE.

Ein wort noch über zusammendrücken und übergroßes ausdehnen der landmassen. Wir betonten bereits, daß diese arten der verzerrung besonders auf an- oder auseinanderrücken der meridiane beruhen, während die breitenparallelen dabei selten einfluß haben. Die fehler sind am geringsten in England und im E. Schottlands, namentlich bleibt der SE. Englands fast fehlerfrei. Das maximum der verzerrung überhaupt wird erreicht in Nordirland, wenn wir an eine übermäßige ausdehnung denken. Das maximum des einschrumpfens dagegen findet sich in Connaught. Irland zeigt überhaupt mehr eine verzerrung in diesem sinne, bes. nähern sich die meridiane einander im S. und E.

Ein gutes bild der verzerrungen der einzelnen zonen erhalten wir durch vergleichung des für jede zone berechneten maßstabes mit dem durchschnittsmaßstab, wenn wir diesen gleich 1 setzen.[1]) Dann wird im durchschnitt für alle berechneten zonen 1 = 1.153, für Großbritannien allein 1 = 1.172, für Irland 1 = 1.134, für unser zur berechnung des mittleren maßstabes benutztes gebiet 1 = 1.034.

Klarer wird dies bei gesonderter betrachtung der entgegengesetzten extreme.

| | Ueberschätzung der ausdehnung | | | Unterschätzung | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Durchschn. | Max. | Min. | Durchschn. | Max. | Min. | Differenz der Max. |
| Großbritannien | 0.203 | 0.729 | 0.008 | 0.040 | 0.067 | 0.007 | + 0.662 |
| Irland | 0.115 | 0.254 | 0.020 | 0.140 | 0.282 | 0.031 | 0.028 |
| Gebiet d. mittl. maßstabes | 0.036 | 0.095 | 0.005 | 0.032 | 0.071 | 0.004 | + 0.024 |

[1]) Vgl. tafel V.

Während also in England und Schottland die übertreibung der größe vollständig überwiegt, das maximum derselben, das in Nordschottland liegt, ein außerordentlich großes ist, wohingegen das maximum des einschrumpfens eine weit geringere höhe erreicht, gewinnt für Irland gerade letzteres die größere bedeutung. Die minima sind von geringem interesse. Die kleinsten abweichungen finden sich natürlich im gebiet des mittleren maßstabes.

## D. Stellung der Karte zu ihren Vorgängern und zur modernen Kenntnis.

Ein verständnis für den in der karte von 1564 enthaltenen fortschritt dürfte am ehesten erreicht werden, wenn wir in kurzen zügen den karteninhalt beschreiben und mit dem der vorgänger vergleichen. Es muß darauf verzichtet werden, über eventuelle veränderungen des landschaftsbildes der Britischen Inseln zu sprechen. Eine solche studie dürfte nicht von der karte Merkators von 1564 ausgehen, sondern von den nur ein jahrzehnt später begonnenen landesaufnahmen, deren resultat uns in den werken Christopher Saxtons u. a. vorliegt. Gerade für die vorhergehenden karten ist es schwierig, zu sicheren ergebnissen zu gelangen, da sich die kartenzeichner noch nicht völlig losreißen können von dem mittelalterlichen bedürfnisse, möglichst viel gelehrte anschauung und gelehrtes wissen in die karten hineinzubringen. Wir erhalten dann bilder, die einer viel früheren zeit angehören, vorausgesetzt, daß sie überhaupt je früher aufgetreten sind.[1])

### a. Die Küsten.

Besser als früher stellt sich die französische küste dar, nur auf Merkators Europakarte von 1554 war sie bereits in der hauptsache richtig, so ist denn auch zwischen beiden die meiste ähnlichkeit.

Die südküste Englands: Die Mounts Bay weicht noch recht von der wirklichkeit ab, wie sich für die ganze südküste natürlich eine reihe von differenzen ergibt. Und zwar sind es die großen buchten oder die geschwungenen küstenlinien, die noch nicht den erwünschten grad von genauigkeit haben, z. b. die zwischen Lizardhead und Lyme Bay sich ausdehnende strecke, die ähnlich der Lyme Bay gebildet ist. Gerade diese stücke kamen auf den früheren karten gar nicht zum ausdruck. Die Lyme Bay konnten wir zuerst 1554 wahrnehmen, hier ist sie noch deutlicher, aber dies beruht im wesentlichen darauf, daß Portland Bill ziemlich weit gegen S. vorgeschoben ist, gegen E. einen starken abschluß bildend. Die breitendifferenz zwischen Start Point und Portland Bill ist noch zu gering. Dieses vorgebirge ist hier fest mit dem lande verwachsen, während es 1300 noch als insel auftrat. Auf der karte des L. Nowell aber sehen wir wiederum eine insel, dahinter aber der küste parallele streifen, ein wattenmeer darstellend. In der flutzeit

[1]) Man erinnere sich der darstellung des irischen flußnetzes auf den bisher betrachteten karten.

müssen wir uns Portland Bill als insel denken. Vor der Isle of Purbeck, die auf Ms. Aug. mit dem gebiete von Portland zusammengeworfen worden war, liegt sowohl 1564 wie schon 1554 und auf Ms. Aug. eine insel mit Corfe Castle. Möglicherweise ist die im Poole Harbour befindliche insel gemeint, Corfe Castle ist irrtümlicherweise dorthin verlegt. Ebenso erscheint noch als insel Selsey Bill,[1]) während sich dahinter eine bucht ins land hineinzieht. Von der bucht abgesehen ist diese darstellung dieselbe wie 1300, 1546 (1556) und 1554. Heute ist Selsey Bill mit Manwood verbunden, und nur von E. herein dringt eine kleine bay ins land. Auf Ms. Aug. haben wir zwei inseln: Felesey vor Lewis, Manwode vor der Arunmündung. Während weiterhin Beachy Head bereits 1300 richtig verzeichnet wurde, dagegen auf den folgenden karten, ausgenommen 1554, eigentlich fast gar nicht erscheint, finden wir 1564 eine eigenartige verschiebung: Hastings, Pevensey ꝛc. sind westlich von Beachy Head eingetragen. Oestlich davon aber stoßen wir auf den zweizipfeligen Rye Harbour. Diese buchten sind nur noch 1300 angegeben. Auf Ms. Aug. haben wir einen eine kleine insel bildenden fluß, an dessen mündung Rye gelegen ist — diese Isle of Oxney liegt 1564 etwas weiter flußaufwärts — 1546 zwei sich an der mündung vereinigende kleinere flüsse, deren einer R. Rother ist, hingegen 1554 einen nach NE. zu gerichteten busen mit Rye am oberen ende. Die lage von Rye ist falsch, entweder müßte der busen nach NW. herumgedreht werden, oder wir lassen ihn dem östlichen der 1564-karte entsprechen. Nur wenige jahre später — 1569 — hat H. Lluyd auf seiner Anglia-karte[2]) nur noch die westliche bucht, was sich mit 1554 leicht in einklang bringen läßt. Dagegen stellt sich dann das bild von 1564 als ein irrtum heraus, denn es ist unmöglich, daß innerhalb so weniger jahre ein so großer meeresteil ganz verschwinden sollte. Dunge Neß können wir auf keiner karte mit voller sicherheit nachweisen. Zuerst erscheint der name bei Lluyd als The Neße, aber in der darstellung hebt sie sich wirklich hervor erst auf der karte in Merkators Atlas 1595.

Die ostküste: Ihr fehlt 1564 wie auf Ms. Aug. das überhängen der Isle of Thanet. Diese ist 1300 noch als insel angegeben, aber schon Ms. Aug. zeigt sie nicht mehr vom lande losgelöst, 1546 aber schneiden sie zwei buchten fast wieder von der küste ab. Die Foulneß Insel liegt 1564 vor dem ostende des nördlichen Themseufers. Von dort an geht die küste aus der WE.- in die SN.-richtung über. Ähnlich ist es auf Ms. Aug. Auf den karten 1546 und 1554 bildet dieser teil der küste eine bucht, in die diese insel hineingebettet wird. Dies ist auch schon 1300 der fall. Die Mersea I. ist 1564 richtiger in die vereinigte Blackwater- und Colnemündung gelegt. Die eigenartigste erscheinung 1564 ist nun die scharfe, sehr übertriebene darstellung von Orford Neß, die weit nach S. vorstößt und die bildung einer großen bucht vor Har-

---

[1]) Lewis, Dict. Engl. IV. 43. „The place was formerly inaccessible at floodtides except by a ferry, but by means, of a raised causeway the peninsula can be approached at all times".

[2]) Vgl. Ortelius Theatrum 1573.

wich veranlaßt. Im übrigen ist die gestalt von Suffolk und Norfolk ausgezeichnet wiedergegeben. Bemerkenswert ist, daß Cromer auf einer insel liegt. Im Washbusen ist die Norfolkküste nicht steil genug nach N. gerichtet, auch übertreibt der verfasser den Foßdyke Wash und rundet die Lincolnküste falsch. Die beste darstellung des Wash hat die karte von 1546. Dagegen bekommen wir die Humbermündung, namentlich die Holderneßküste weitaus am besten auf der 1564-karte. Die Filey Bay ist zu groß verzeichnet, in den bisherigen karten war sie aber gar nicht ausgedrückt. Dagegen tritt auch 1564 die rundung der küste nach der Tees Bay noch nicht genügend hervor. Die küste weiter nordwärts wird von zahlreichen flußmündungen unterbrochen, die nicht immer mit der modernen karte völlig übereinstimmen, die aber doch eine sehr gute kenntnis verraten und über die bisherige darstellung hinausschreiten. Dies trifft am meisten zu für den Firth of Forth, der auf Ms. Aug., den karten von 1546 und 1554 ziemlich schlecht abgebildet wird. Auffallend ist das hervorheben von St. Abb's Head und die westlich sich anschließende bucht. Fast Castle, das ebenfalls nach W. zu von St. Abb's Head liegt, verzeichnet er östlich davon auf einer kleinen insel. An der ostküste Schottlands ist auch Firth of Tay gut dargestellt; Red Head, zwar immer noch zu stark ausgeprägt, stört den allgemeinen küstenverlauf doch nicht mehr so sehr, als das 1546 und 1554 der fall war. Wenn alle küsten eine gewisse unruhe in ihren linien verraten, so liegt dies hauptsächlich an der breiten ausbildung der flußmündungen. Im Moray Firth hat das gebiet von Tarbat Neß ein etwas klumpiges aussehen, weil Cromarty Firth nicht die wirkliche gestalt erhalten hat, weil ferner diese halbinsel etwas zu sehr nach S. herabgezogen ist. Die Sinclairs Bay fehlt noch, dafür erscheint eine nicht existierende bucht südlich von Noß Head.

Die nordküste: Auf ihre falsche ausbildung war schon verwiesen, hier sei nur noch bemerkt, daß Strathy Point, abgesehen von seiner etwas zu östlichen lage, zu weit nach N. vorgeschoben wird und mit Duncansby Head dieselbe breite erhält, während Dunnet Head vielmehr zurücktritt.

Die westküste: Daß die westküste nur im allgemeinen richtig ist, im einzelnen aber recht beträchtliche differenzen mit der modernen karte vorhanden sind, ist bei dem komplizierten verlaufe dieser küste gar nicht zu verwundern, immerhin ist sie reicher entwickelt und richtiger gezeichnet als bei allen ihren vorgängern, so weisen Ardnamurchan Point, Kintyre und Galloway richtige gestalt auf. Sonst bleibt die gliederung noch vielfach hinter den tatsächlichen verhältnissen zurück, besonders was die nordwestlichen teile der küste betrifft. Das norduser des Solway Firth hat die falsche EW.-richtung der früheren karten. Die sich vollkommen von den bisherigen bildern entfernende darstellung der Cumberland-, Lancashire- und Waleskküste wurde schon bei den verzerrungen behandelt, ebenso der mangel einer richtigen ausgestaltung der Morecambe-Bay hervorgehoben. Auch die Ribblemündung läßt ihre trichtergestalt vermissen. Die Cardiganbay, die zum ersten male uns begegnet — ein hauptcharakteristikum dieser karte — steigt von S. zu

flach an. In Südwales fehlt St. Bride's Bay, dagegen ist Milford Haven sehr gut. Die Südwalesküste bleibt noch immer ziemlich ungegliedert. Die umbiegung der küste von Nordcornwall von Hartland Point westwärts ist noch nicht ganz genügend.

Irland: Die umrisse bleiben weit hinter denen von 1554 zurück, dagegen erkennen wir einen nicht unbedeutenden fortschritt gegenüber dem Ms. Aug. und 1546, obwohl deren rechteckiger grundzug auch 1564 charakteristisch ist.

Die südküste hatten wir schon behandelt, wir mußten die völlig falsche zeichnung westlich des 8° w. L. betonen. Diese besteht nicht allein in einer unkenntnis der küstenrichtung, auch die einzelnen flußmündungen sind ziemlich ungenügend ausgedrückt. Am größten wird die differenz mit 1554 und der modernen karte an der riasküste von Munster, von deren buchtenreichtume der verfasser fast keine kenntnis besitzt, ja, er verlegt die Bantry Bay in die südküste und erfüllt sie mit einer großen, ungegliederten insel, Bear I. Die strecke von Loop Head bis zur Galway-Bucht erweist sich als zu kurz, die Galway-Bucht als zu schmal. In der Connaughtküste finden wir die Clew-Bay ziemlich schwach angedeutet und nur mit zwei inselchen erfüllt. Die nordküste bringt eine ostverschiebung von Malin Head, der zufolge Lough Foyle — sehr schlecht ausgebildet — fast gegen Kintyre gerichtet ist. Lough Swilly wurde ebenfalls nach E. verlegt. An der ostküste fehlt die Dundalk-Bay, aber auch nordwärts ist Belfast Lough, wie südwärts die Dublin-Bay schlecht dargestellt.

## b. Die Inseln.

Hier sollen zugleich meeresstraßen und die angegebenen starken meeresströmungen vermerkt werden, soweit sie nicht schon bei den küsten berücksichtigung fanden.

Es ist typisch für alle unsere frühneuzeitlichen karten, daß sie ähnlich den portulankarten[1]) gewisse einzelerscheinungen stark übertreiben, die seefahrer, um auf gefahren des küstennahen meeres, klippen, sandbänke ꝛc. aufmerksam zu machen, die landkartenzeichner mehr infolge ihrer unkenntnis und einer gewissen technischen unfähigkeit, das richtige verhältnis für die einzelheiten beizubehalten. Namentlich wird kleineren inseln auf den landkarten durchschnittlich eine größere ausdehnung zuteil, als ihnen zukommt. Das erste beispiel hierfür sind die beiden felsen Longships und Wolf Rock, beide wenig von Land's End abgelegen, bei Merkator 1564 in ihrer lage vertauscht (The Gulfe, Longshyppes).[2]) Weiter westlich von Land's End liegen die Scilly Inseln, die recht gut dargestellt sind. Um sie wurden viele klippen verstreut. Auf Ms. Aug. haben wir nur eine insel, 1546 gar keine, 1554 eine kleine gruppe. In der Mounts Bay vermissen wir St. Michael's Mount, der 1564 in Cornwall selbst liegt. Die größenüberdehnung von inseln können wir verfolgen am Eddystone Rock, auch an den beiden, nicht sicher zu

[1]) Vgl. Th. Fischer a. a. o. seite 83 und 90.
[2]) Wolf Rock führt 1554 den namen Goldsteinscop.

bestimmenden inseln: S. Nicolas und Mont iland.[1]) Auf der Europakarte wirft Merkator Mont iland mit Eddystone Rock zusammen. 1300 und 1546 finden wir nur die Mount J. verzeichnet, sodaß wir wahrscheinlich in der 1554-karte die richtige auffassung haben. Dem verfasser von 1564 war die identität der beiden inseln nicht bekannt, er wußte dagegen die beiden namen, die er vielleicht aus verschiedenen quellen erhalten hatte. S. Nicolas können wir vielleicht mit St. George's oder Loe J. identifizieren. Besonders sind übergroß gezeichnet zahlreiche inselchen an der nordfranzösischen küste, z. b. J. de Batz, Les Sept Js, Les Roches Douvres (Rocton Merkators?), Les Héaux, ebenso Les Casquets. Im übrigen muß gerade von den Kanalinseln die ausgezeichnete lage der einzelnen zum festland und zu einander gerühmt werden. Auch in Schottland können wir hinsichtlich der inselgröße gleiche beobachtungen machen: Noch vor der englischen küste liegt die Coquet J. Auch die im Firth of Forth angegebenen inseln sind übertrieben. Diese beispiele ließen sich beliebig vermehren, auch für Irland belegen, z. b. Black Rock im Atlantischen Ozean westlich von May (Connaught).

Betrachten wir vor allem die Hebriden, denen wir zum erstenmale auf einer landkarte begegnen — unter den portulankarten war es die Desceliers' von 1546, die uns eine richtige kenntnis jener inseln vorzeigte. Die karte von 1564 bringt nun bereits ein ganz ausgezeichnetes bild, das sich nicht mit dem unklaren der vorgänger vergleichen läßt. Eine deutliche meeresstraße trennt die Inneren und Äußeren Hebriden. In ihr liegen, gleichsam eine brücke zwischen den beiden gruppen schlagend, im N. Ilen lhent (Sliiant J.) und Fladda (Fladda-chuain, nw. von Skye). In der hauptsache richtig gezeichnet, weisen uns diese inselchen gerade auf einen hauptfehler der darstellung hin, auf die ausdehnung von Skye, welche insel am schlechtesten getroffen ist. Viel zu schmal, an ihrer westseite durch zahlreiche, tiefe, im landinneren seeartig erweiterte buchten ausgestattet, zieht sie sich zu weit nach N., statt auf gleicher breite mit etwa der südspitze von Harris zu endigen. Die zahl der mit namen angegebenen inseln übertrifft selbst die bei H. Boece.[2]) Eine zweite abweichung im gesamtbild ist das fehlen einer neigung der Äußeren Hebridenreihe gegen die schottische küste. Sonst aber finden wir eine erstaunliche kenntnis, die nicht allein auf die nachrichten der historienschreiber zurückgehen kann. Gewiß ist manches unrichtig, besonders hinsichtlich der größe der inseln — so müßte z. b. Raasay an der ostküste von Skye größer sein als Rona — aber die lage der inseln zu einander ist vortrefflich. Bei der benennung der inseln sind hier und da irrtümer untergelaufen, so heißt Jura J. Jona, Jona selbst aber, die kleine westlich von Mull gelegene insel, rechnet er unter drei inseln, die mit dem namen Ylbuay versehen werden. Tatsächlich glaubt der verfasser, daß Jura die berühmte bistumsinsel Sodore sei, denn er legt einen ort Sodore in die mitte von Jura und bezeichnet

[1]) Vgl. darüber auch Ed. Moritz a. a. o. seite 74, anmerkung 28.
[2]) a. a. o. seite 8f.

ihn mit dem für die bistümer üblichen kreuz. Dazu finden wir auch einen ort Columnekyll am nordende der insel. Die heutige insel Jona führt auch den namen Icolmkill.[1])

Was Irland betrifft, so sind die auch auf den portulankarten verzeichneten inseln der westküste angegeben, nur werden Inishbofin und Achill I. mit einander vertauscht.

Auf der ostküste dagegen sehen wir außer Lambay I. und Ireland's Eye drei langgestreckte inseln zwischen Dublin und Wexford. Wir haben es hier mit sandbänken zu tun, die den küstenzug begleiten. Auch sonst begegnen sie uns auf der karte, so im Spithead Ryde Sand, in der Seinemündung Banc du Ratier. Auch unter Il Bre vor der Dee- und Merseymündung haben wir möglicherweise nichts anderes zu sehen als die sandbänke jener küste, wenn nicht durch mißverstehen aus Hilbre Point eine insel Il Bre geworden ist.

Wir sagten bereits, daß auch klippen zahlreich vorhanden sind: bei den Scilly I., um Lizard Head, an der französischen küste bei Ouessant ꝛc. An Schottlands küste begegnen Cruden Skars, Rattray briggs, Cairnbulg briggs (bei Merkator 1564 Phylort brygges),[2]) in Irland die Skerries vor Portrush (Antrim) ꝛc.[3])

In Nordschottland, zwischen Caithneß und den Orkneys, sind eigenartige wellenlinien eingetragen, die sich aber schon durch ihre bezeichnung als starke strömungen erweisen: The Swell, The hoppers, The boyer und Sowna. The Swell sind die Swilkiestromschnellen nördlich von Stroma.[4]) Gleiches deutet dann der wirbel östlich von Jura-Jona an: Corebreken — Gulf of Corrywreckan.[5]) Dieser wird bereits von Boece erwähnt.[6])

## c. Flüsse und Seen.

Es ist bei der größe der karte schon an und für sich natürlich, daß das flußnetz eine erweiterung erfahren hat. Ebenso aber ergibt sich aus

---

[1]) Lewis: Dict Scotl. I. seite 581, bez. 582 unter Jona. Hier gründete St. Columba, gest. 597, ein kloster. „The Island hence became the grand centre from which the truths of the Christian religion and benefits of sound learning were diffused to every portion of the kingdom ..." Die insel war begräbnisplatz mehrerer schottischer und normännischer koenige.

[2]) Siehe darüber Segelhandbuch der Nordsee, teil II, heft 3.

[3]) Auf den portulankarten finden wir eine eigentümliche vermischung der für diese erscheinungen angewandten zeichen. Man wird erwarten, unter kreuzen immer klippen angedeutet zu sehen, unter einer häufung von punkten sandbänke. Nun sind z. b. in der Themsemündung alle sandbänke mit kreuzen vermerkt, an der S.- bez. SW.-küste von Irland dagegen ist häufig um inseln herum ein kranz von punkten, der nur auf klippen hinweisen kann.

[4]) Siehe darüber auch Segelhandb. d. Nordsee, II., 2.

[5]) Sailing directions for the West-coast of Scotland 1902, 5. aufl., seite 148. „The Gulf of Coirebhreacain (cauldron of the speckled sea), so noted for its turbulent waters, is the channel separating Jura and Scarba islands."

[6]) a. a. o. seite 8b: „Inter has insulas (Hebriden!) multae sunt passim Charybdes presenti navigantium discrimine resorpto mari naves quoque attractas ingurgitantes aut scopulis illidentes. Sed omnes immanitate superat quae Corebrecho appellatur: ab altero milliario fluctuum impetu attracta navigia absorbens."

der verbesserung einzelner küsten eine veränderung im flußsystem. Wir erwarten so in Wales und an der Lancashireküste unterschiede gegenüber den bisherigen karten. In Schottland sind die flüsse der westküste vielfach verbessert worden, Irland wurde im inneren völlig umgestaltet. — Die differenzen zur heutigen kenntnis können nur durch einige beispiele erläutert werden.

In der hauptsache zeigt das hydrographische system eine bewundernswerte genauigkeit, die flußrichtungen sind durchschnittlich der wahrheit entsprechend, wenngleich unbedeutendere abweichungen zu konstatieren sind: z. b. fließt R. Erne (Irland) ESE.-WNW.-richtung, während er fast in einem rechten winkel aus SN. nach EW. im L. Erne umbiegen müßte. In Schottland fällt auf, daß R. Neß und L. Linnhe nicht eine fast gerade linie mit einander bilden. Ferner kommt R. Shin (Sutherland), der in den Dornoch Firth mündet, zu sehr aus N. statt NW. Sonst freilich sind es meist unbedeutendere nebenflüsse, die einen richtungsfehler aufweisen, z. b. R. Clwyd in Nordwales. Die zahl dieser beispiele ist aber ziemlich gering.

Von allen flüssen kann man sagen, daß sie fast immer ohne kleinere windungen, ohne maeanderbildungen gezeichnet werden. Unkenntnis der flußläufe im einzelnen mag der grund sein, vor allem dürfte jedoch die technik der darstellung, das zeichnen der beiden uferlinien, dieses weglassen bedingen. Die flüsse sind noch immer ziemlich steif und deuten dadurch an, daß ihre kenntnis nur auf rohere nachrichten basiert, das detail noch ganz in den hintergrund gedrängt ist. Wo es aber auftritt, wird es leicht übertrieben, wie auch hier wieder die großen bogen von R. Wear bei Durham beweisen.

Eine andere gruppe von fehlern sind die überdehnungen, d. h. die der natürlichen ausdehnung widersprechenden verlängerungen der flußläufe. Fast bei allen kleineren küstenflüssen können wir diese beobachtungen machen, ebenso auch bei den nebenflüssen größerer wasseradern. So wird der dem R. Ure tributäre R. Skell, ein kleines, 16 km langes flüßchen — wenn wir von den flußwindungen absehen — das bei Ripon (Yorkshire) seinen hauptfluß erreicht, zu einem größeren flusse, der R. Ure und R. Nyth an länge ziemlich gleichkommt. Verlängerung erfahren hat auch R. Conway in Nordwales. In Schottland sind solche flüsse der in L. Eriboll mündende, dann der Loch Laxfordfluß und der ebenfalls namenlose, in seinem unterlaufe wohl von der Eddrachillis Bay gebildete, während in Irland keiner von den größeren flüßen in betracht kommt, von den kleineren nur R. Ilen — mündet in die Roaringwater Bay (Munster) — und R. Fergus, nebenfluß des R. Shannon in Clare.

In den älteren karten fanden wir mehrfach flußverbindungen. Diese sind auf der 1564-karte nur noch in geringerem maße vorhanden, wie denn überhaupt das sagenhafte material mehr ausgeschaltet wird. Im Fenngebiet begegnen wir noch dem ineinandergreifen der einzelnen flußsysteme. So besteht ein zusammenhang zwischen R. Ouse und R. Nene und zwischen R. Nene und R. Welland, daneben noch einige kleinere verbindungen. Gerade hier vermögen wir nicht die richtigkeit

der angaben nachzuprüfen, da seit jener zeit zahlreiche veränderungen durch kanalisierungen stattgefunden haben. „Ursprünglich war hier wirklich „Fen", also sumpf und moor. Die wasserläufe waren ganz unregelmäßig, überschwemmungen häufig; seitdem man aber (im großen seit 1629) die flußläufe begradet, eingedeicht und durch zahllose abzugsgräben verbunden hat, wird das übermaß von feuchtigkeit beständig abgeführt".[1]) — Im gebiet des R. Trent finden wir noch Isle of Axholme.

Von den früher so häufig auftretenden flußschleifen haben wir in England nur noch eine im gebiet der Cumberland Mountains, also dort, wo es schwierig ist, die hydrographischen verhältnisse zu übersehen. R. Derwent, vom Scafell Pike kommend, bildet oberhalb Cockermouth eine größere insel, Copland. Haupt- und nebenfluß, ersterer durch Derwent- und Baissenthwaite Water, letzterer durch Buttermere fließend, sind mit ihren quellen vereinigt. Auch Schottland ist frei von solchen wundern und nur in Irland findet sich noch ein rest, für den wir die quelle jedoch nicht anzugeben vermögen: L. Neagh mit seinen ausflüssen. In der wirklichkeit durchfließt ihn R. Bann, der am NW.-zipfel aus dem see austritt und auf eine lange strecke die grenze zwischen Antrim und Londonderry bildet, bis er unterhalb Coleraine die küste erreicht. Bei Merkator besteht dieser ausfluß auch: Banney flu. Dazu aber gesellt sich Shotte, ein fluß, der bei Toome (Twomay-Merkator) vom Bann R. abzweigt, sich nach NE. wendet und bei Portrush (Rush) — also nur wenige kilometer östlich der Bannmündung — ins meer ergießt. Schließlich haben wir an der NE.-ecke des sees noch einen dritten ausfluß, der in den Belfast Lough mündet.

Im übrigen weist das wassernetz von Irland eine große genauigkeit auf, wenn wir absehen vom SW., der küste von Connaught und dem NE.

Im hydrographischen systeme Schottlands und Irlands spielen eine wichtige rolle die seen, die in großer anzahl und, entsprechend der genauigkeit der flußläufe, auch in richtiger lage verzeichnet sind. Typisch ist für ihre ausbildung die übertriebene breite. Während Schottlands seen meist in beträchtlicher längsausdehnung in den engen hochtälern liegen, selten eine breite von 2 km erreichen, haben wir auf der karte fast immer breite, oft elliptische bildungen. In Irland ist der charakter der seen ein anderer: die breite ist größer, die umrißlinien sind viel unruhiger, die ufer mehr gegliedert. Gewiß gibt auch der kartograph, bewußt oder unbewußt, diesen unterschied wieder, aber alle seen haben eine unentwickelte, plumpe gestalt. Man betrachte den inselreichen, in seiner längserstreckung überdehnten L. Erne, oder L. Corrib, L. Rye, L. Derg, L. Neagh.

Fehler sind im seenbilde natürlich vielfach vorhanden. In Westmeath liegt eine reihe kleinere seen, sie stehen 1564 nicht mit dem

---

[1]) Neuse: Landeskunde der Britischen Inseln, seite 103. Vgl. auch Lewis: Diet. Engl. III. seite 87: schon unter den Römern wie auch unter den Angelsachsen sind versuche einer drainierung des gebietes gemacht worden.

Shannonsysteme in verbindung. Der verfasser weiß nichts davon, daß auch sie nach dem Atlantischen Ozean entwässert werden; ihre lage aber ist mit ziemlicher richtigkeit angegeben. L. Foyle in Londonderry ist viel zu schlank, er wurde mit L. Swilly (Donegal) verwechselt.

Für die an der westschottischen küste gelegenen seen wendet der verfasser eine darstellungsmethode an, die ihnen gerade nicht zukommt: Ein langer, breit ausgebauchter see, mit schmalem ausflusse ins meer. Fast das gegenteil wäre richtig, breite mündung an der küste, allmähliche verengung nach dem inneren zu. L. Linnhe (bei Merkator L. Quabyr genannt, nach dem alten distrikt Lochaber) ist wohl das deutlichste beispiel. Aber auch L. Ewe (L. Hew), L. Broom (L. Drum) u. a. m. zeigen diese erscheinung. — Dagegen trifft die darstellung zu für die seen der ostküste: Cromarty Firth, Inverneß Firth ꝛc. — Auf die falsche gestalt der seen im landinneren war schon hingewiesen worden, hier sei nur noch bemerkt, daß Merkator durchschnittlich im see den fluß entspringen läßt, während in der wirklichkeit alle jene seen an ihrem oberen ende einen zufluß erhalten.

## d. Berge, Wald und Moore.

Bergland kann bei der ganzen art der darstellung nur da verzeichnet werden, wo die besiedelung eine geringere ist, wo also auch weniger ortsnamen einzutragen waren. Dennoch sind die hauptgebirge überall hervorgehoben. In Cornwall beginnen sie und ziehen sich als ketten von maulwurfshügeln, mehrmals unterbrochen, durch die ganze halbinsel. Der westlichste berg ist St. Michel's Mount, irrtümlicherweise ins landinnere gelegt, statt in die Mounts Bay.[1]) Mit dem Mendepius Mons (Mendip Hills), dessen SW.-NE.-richtung etwa im rechten winkel zu seinem wirklichen verlaufe steht, schließt die erste gebirgsgruppe ab. Vereinzelt tauchen teile der North Downs bei Guildford und südlich London auf, auch von den Cotswold Hills finden wir eine geringe andeutung. Südwales bringt nur einzelne berggruppen, die Brecknockberge und Mynydd Prescelly, während nordwärts ein ausläufer der längeren von N. nach S. streichenden bergreihe sich loslöst, vielleicht Drygarn Fawr oder Plinlimmon. Der Snowdon ist besonders als Snowdon hylle bezeichnet, ohne aber an höhe die übrigen berge wesentlich zu übertreffen. Auch in die Nordwaleshalbinsel hinein setzt sich das gebirge fort. Östlich von Shrewsbury liegt The Wrekin, an dessen SW.-fuß Wellington gelegt ist. Weiterhin ist dann das bergland südlich von Derby angegeben, das im Bardon Hill seine größte höhe erreicht. Dann aber beginnt nördlich der genannten stadt die lange Pennine Chain, deren südlicher teil von den Montes Peke (High Peak) eingenommen wird. Abgetrennt von ihr sind im westen die Cumbrian Mountains, die auch durch höhere gipfel ausgezeichnet werden, im osten die Cleveland Hills und nördlich die Cheviot Hills. Aber auch die ganze Pennine Chain ist in zwei teile zerlegt durch den

[1]) Lewis: Dict. Engl. III. 270. Zur flutzeit eine insel bildend.

paß vom R. Tees zum R. Eden, wo sich das Weststaynemore[1]) ausbreitet.

Das südschottische gebirge wird in einzelne gruppen aufgelöst, nur durch Galloway ꝛc. zieht eine längere bergkette, die durch das Crawford Moor von einem in die „Mittelschottische Ebene" vorgeschobenen, Grampius Mons genannten gebirge getrennt wird. Gesondert erscheinen die Pentland Hills und nach osten zu die Lammermuir Hills. Von Lanark aus führt eine hügelreihe durch die ebene hinüber in die Highlands zum Loch Lomond. Die Grampian Mountains, Grampius, vulgo Gransebain Mons, beginnen erst ein größeres stück weiter nordwärts und durchstreichen, weit nördlich vom Loch Tay, im W. höher als im östlichen teile, die mitte des landes, ohne sich, wie unsere schriftsteller[2]) angeben, von küste zu küste zu erstrecken. Dagegen entsenden sie etwa vom R. Dee aus einen zug nach S. zum R. Tay. Nach E. zu liegen vor ihnen die Bamachie montes (Bennachie). Weiter nach N. zu ist das landinnere von Roß und Sutherland mit gebirgen erfüllt, den Montes alabastri (?), die sich westwärts und nordwärts vom R. Beauly entwickeln und gegen Strathnavern zu in den Montes marmorei[3]) endigen. In Caithneß aber erhebt sich an der küste in abgeschliffener form der Mayden papes mons, entsprechend dem Morven und Scaraben nördlich vom Ord of Caithneß.[4])

Die Orkneys und Hebriden tragen keine gebirge, nur auf Skye finden wir als nördliches und östliches vorgebirge Cnoknorveyn und Cnockseye vermerkt.

Irland ist ziemlich dürftig mit bergen bedacht, namentlich sind die unbekannten gebiete von Donegal und Londonderry völlig ohne gebirge gelassen. Erst südlich vom L. Neagh beginnen sie und durchsetzen nun die südlichen grafschaften von Ulster und die nördlichen von Leinster, Westmeath vor allem. Slieve Bloom und die Wicklowberge sind angedeutet, und in Munster sehen wir einige unbedeutende höhen verzeichnet, in Sligo außerdem das Therne montaigne.[5])

Moore begegnen besonders in der Pennine Chain: das schon genannte Weststaynemore, wenig nördlich davon Adelstanemore[6]) und westwärts Landmoore, in Schottland Crawford Moor und in Irland nordöstlich von L. Dergh The fox.

Von wäldern finden wir angegeben Waltham Forest[7]) nördlich London, New Forest, Dean Forest, ferner bei Stirling[8]) in Schott-

[1]) Stainmoor Fell und Forest, nach Lewis, Dict. Engl. Atlas, blatt Westmoreland und York.

[2]) s. o. seite 83, anmerkung 3.

[3]) Ben More of Assynt und die berge um Loch Shin, nach Blaeu: Theatrum orbis terrarum, sive Atlas novus V. band. Amsterdam 1654.

[4]) Maiden Pap im Langwell Forest, Caithneß.

[5]) Berge in Leitrim, nach Blaeu.

[6]) Alstonmoor, nach Lewis, Dict. Engl. I. 45.

[7]) Henhault Forest, nach Lewis, Dict. Engl. Atlas, blatt Essex. Dazu wohl auch Epping Forest. Henhault = Hainault Forest (Bartholomew).

[8]) Lewis: Dict. Scotl. I. 496. „There are numerous coppices of natural wood in the county, and at Torwood and Callendar some remains of the ancient Caledonian forest."

land, Darunpelwod[1]) (Dalrymple, Ayrshire) und schließlich noch westlich der montes marmorei in Assynt.[2])

### e. Die Ortschaften.

Die zahl der ortschaften ist außerordentlich groß, sie beträgt rund 1850. Wenn man die namen mit den modernen vergleicht, so erscheinen die meisten in ihrer form verstümmelt und entstellt. Daraus ergibt sich mehrfach die unmöglichkeit, sie mit heutigen zu identifizieren. Viele namen mögen freilich auch auf mißverständnisse zurückzuführen sein, so wenn wir auf Kintyre lesen Lozouterles. Es ist unmöglich, einen solchen ort zu finden. Dagegen steht auf der karte von 1300 in einer der Hebriden Lezoutrilez: die Äußeren Hebriden. Die identität der beiden legenden dürfte klar liegen. Solche Beispiele lassen sich vermehren, z. b. verzeichnet auch Merkator wieder einen als bistum ausgezeichneten ort Catnes, wobei er aber noch Old Wick und Wick vermerkt. Auf den Äußeren Hebriden und den Orkneys sind fast nur namen von kirchen angegeben, die meist keine identifizierung gestatten. Erschwert wird dies auch dadurch, daß vielfach die orte verlegt sind, abgesehen dabei von der weniger störenden verlegung ans falsche flußufer. So konnte schließlich doch eine ganz beträchtliche anzahl von orten nicht durch moderne ausgedrückt werden: rund 190. Davon entfallen die meisten auf Schottland: über 70, auf England und Wales etwa 35, auf Irland rund 30, während sich der rest auf die Hebriden, Orkneys und die französische küste verteilt.

Die orte werden durch runde kreise bezeichnet, diesen sind meist kirchtürme beigesellt, oft auch ein einzelnes haus. Nur größere ortschaften erhalten häusergruppen. Besondere bezeichnungen finden sich für die erzbistümer und bistümer, erstere — es sind sieben: St. Andrews, Glasgow, York, Canterbury, Armagh, Dublin und Cashel — haben ein doppeltes kreuz erhalten, letztere, deren zahl 34 beträgt, nur ein einfaches. Dieses kreuz ist stets mit dem ortskreis verbunden. Die erzbistümer und bistümer sind auch in einer legende besonders angegeben. Bei einer größeren reihe von orten sehen wir am ortskreis noch einen kleineren strich, über dessen bedeutung keine sicherheit gewonnen werden konnte.

Neben bedeutenden städten gibt die karte auch kleine orte, ja selbst einzelne burgen und klöster. Erstere sind namentlich in Schottland häufig, z. b. Carlics Castle, Culzean Castle, Dundarg Castle, Dunstaffnage Castle[3]).

---

[1]) Lewis: Dict. Scotl. I. 268: „The parish (of Dalrymple!) ... comprises 500 (acres!) woodland and plantations“ etc.

[2]) Lewis: Dict. Scotl. I. 73; „This place (Assynt!) ... was once forest of the ancient thanes of Sutherland“ etc.

[3]) Eine spezialuntersuchung der orte müßte sich auf topographische wörterbücher stützen. Es würde sich dabei herausstellen, daß mancher ort nicht mehr existiert, während wir ihn in den Speed'schen und Blaeu'schen karten noch verzeichnet finden.

### f. Landschaftsnamen.

Provinznamen, grafschaftsnamen, auch heute nicht mehr gebrauchte landschaftsnamen sind eingetragen. Letzteres trifft besonders für Schottland zu. In Irland vor allem sind auch die namen von familien eingezeichnet, die großen grundbesitz haben.[1])

### g. Die großen Legenden.

Diese sind bereits von Heyer[2]) zum abdruck gebracht worden, sodaß wir uns auf einen kurzen hinweis beschränken können.

Drei hauptlegenden — lateinisch — sind eingeschrieben worden, von denen uns die eine in erster linie einen überblick über die besiedelungsgeschichte, über die sagenreiche abstammung der einzelnen inselvölker gibt. Diese wird geführt bis zur ankunft der Angelsachsen unter Hengist und Horsa. Dann wendet sich der verfasser der einführung des christentums zu. In einer zweiten legende spricht er von wunderbaren erscheinungen, die auf der inselgruppe beobachtet worden sind. Die dritte hauptlegende bietet dann die kirchliche einteilung der länder.

Wir haben es in diesen legenden nicht mit einer selbständigen arbeit unseres kartographen zu tun, der gesamte inhalt geht auf Hector Boethius, Polydor Vergilius und Paulus Jovius zurück, die er auch als seine gewährsmänner angibt. Der einfluß dieser drei schriftsteller, ferner der des Giraldus, des Joh. Maior, später auch der des H. Lluyd läßt sich im 16. jahrhundert allgemein verfolgen, wir begegnen ihm besonders in den kartenlegenden der Ortelius- und Merkatoratlanten und ihrer nachahmer.

## E. Der Einfluß der Karte.

Von der Merkatorkarte der Britischen Inseln kennen wir bisher allein das Breslauer exemplar, das vielleicht das einzige noch erhaltene ist. Wir wissen nicht, wieviel karten hergestellt worden sind; aus Merkators eigener angabe[3]) können wir nur entnehmen, daß eine ganze reihe verfertigt wurde. Dennoch sind wir in der lage, von einer großen verbreitung der karte zu sprechen. Ein teil derselben ist schon wenige jahre nach dem erscheinen fast in originalgröße reproduziert worden von Abraham Ortelius im Theatrum orbis terrarum 1573. Dort sind, wie wir noch sehen werden, Schottland und Irland die treuesten kopien unserer karte. Nur England fehlt, dafür tritt die karte des H. Lluyd auf. Dagegen ist die übersichtskarte im Theatrum — schon 1570 — eine reduktion der Merkatorkarte von 1564. Darauf hatte schon A. Heyer[4]) aufmerksam gemacht: „Die karte findet sich übrigens in einer reduktion (auf etwa 1/3 des originalmaßstabes) im Theatrum Orbis

[1]) Solche angaben begegnen zahlreich in den karten des L. Nowell, bei ihm auch in England.

[2]) a. a. o. seite 515 ff.

[3]) Merkator sagt in der hauptlegende der karte (s. o. seite 102), daß der freund ihn gebeten habe, „ut pro nostro modulo concinnatam in multa exemplaria diffunderem."

[4]) a. a. o. seite 514.

Terrarum des Abraham Ortelius [editio princeps 20. V. 1570 blatt 6]. Der text ist, wie es scheint, ziemlich genau wiedergegeben, dagegen weicht die darstellung in der zeichnung beträchtlich von der Merkatorschen ab. Die quelle seiner reduktion gibt Ortelius wider seine sonstige gewohnheit nicht an. Es ist übrigens anmerkenswert, daß er den Merkatorschen stich der karte des Humfred Lhuyd vorzog."[1])

Die Karte des Theatrums trägt den titel: Angliae, Scotiae et Hiberniae, sive Britannicarum Insularum Descriptio. Die orientierung hat sie gleich mit der Merkatorkarte, ein gradnetz fehlt ebenso, 50 Miliaria Anglica sind gleichfalls angegeben.

Eine untersuchung zeigt, daß die Ortelinskarte eine kopie der Merkators ist, nur um ein bedeutendes reduziert. Daraus folgen natürlich gewisse unterschiede, aber von einem „beträchtlichen" abweichen, wie Heyer meint, kann nicht die rede sein, vielmehr müssen wir an versehen des stechers denken, wenn auch hier und da ein bewußtes entfernen vom originale vorliegen mag.

Am unbedeutendsten sind die differenzen inbezug auf die küstenumrisse. Sie erklären sich als durch die verkleinerung bedingte auslassungen. Unter den flüssen werden manche verkürzt, auch kommen verlegungen vor, so erreicht der Bristol Avon die küste bei Uphill, statt unterhalb Bristol, und alle orte dieses flusses außer Bristol und Axbridge liegen an ihm. Ferner mündet R. Derwent (Cumberland) nicht bei Flemby, sondern bei Wampole. Weggelassen hat Ortelius hier übrigens die schleife.[2]) Zwischen Louen fl. und Southeske finden wir noch einen fluß eingeschoben, der in seinem unterlaufe der South Esk gleicht. Auch liegen dieselben orte daran. Dafür fehlt dann ein kleiner fluß zwischen Northeske und Dee. Hieraus erklärt sich auch die in jenem gebiete bestehende verwirrung in der lage der orte.

In der verlegung von orten hat man die hauptunterschiede zwischen original und reproduktion zu sehen. Aber auch sie sind keineswegs so zahlreich und so wesentlicher natur, daß man sie nicht als versehen betrachten könnte. Einige beispiele mögen dies zeigen. Merkators Bottel (Northumberland) ist gleich Ortelius' Newbiggyn in der lage, Cokermouth = Bottel, Werkworth = Cokermot. Mitunter sind zwei orte in etwas andere lage zu einander gebracht, oder aber es fand eine verlegung ans andere flußufer statt: so Eggylsgryke ans nordufer der Southeske, Barwy ans südufer der Northeske, während Glenbervy an den zweiten kleineren fluß nordwärts gestellt wird.

Die veränderungen in der darstellung von gebirgen erklären sich aus der reduktion der karte.

Mit den zahlreichen Ortelinsausgaben ist auch diese karte wieder und wieder reproduziert worden, beispielweise in den editionen von 1573,

---

[1]) Dieser letzten bemerkung Heyers ist zu entgegnen, daß Lhuyds karte eben nur England bietet, Ortelius aber die ganze inselgruppe geben wollte. Die Lhuydsche karte tritt dann mit den sonderkarten von Schottland und Irland 1573 auf.

[2]) s. o. seite 120.

1574, 1579, 1580, 1592, 1598, 1603 und in der letzten vom jahre 1612.[1])

Eine vollkommene kopie dieser Ortelius-karte veröffentlichte 1621 **Joh. Janßon** in Amsterdam: Angliae, Scotiae et Hiberniae, sive Britannicarum Insularum Descriptio.[2])

Was die karten äußerlich unterscheidet, ist, daß Janßon den kartenrand mit einer gradeinteilung versieht. Von einem gradnetze sieht auch er ab. Dagegen bringt er in der Irischen See zwischen F. of Man und der englischen küste eine windrose, deren 32 strahlen im meere ausgezogen sind.

Die orientierung ist W. oben, die größe der karten unterscheidet sich wenig.

Die abweichungen in einzelheiten sind von keiner bedeutung, sie betreffen fehler in den ortsnamen — z. b. Michid für Hichid u. a. m. — oder unwesentliche auslassungen. Interessant ist, daß Janßon den vor Wexford an der irischen küste liegenden inseln außer etwas veränderter gestalt namen gibt, durch die sie deutlich als sandbänke charakterisiert werden: Southgrundes, Midlegrun. und Northgrundes.

Möglicherweise ist die Ortelius-karte auch die direkte grundlage für die **Gerhard de Jodes** im **Speculum orbis terrarum** vom jahre 1578. Es kann jedoch auch sein, daß de Jode selbständig die Merkatorkarte reduziert hat, da zwischen ihm und Ortelius doch schon größere differenzen bestehen. Die karte, die den titel führt: Angliae, Scotiae et Hibernie Nova Descriptio, hat ebenfalls folioformat, westliche orientierung, auch ihr fehlt eine gradeinteilung, ja, selbst der meilenmaßstab ist diesmal ausgelassen.

Der hauptteil der unterschiede beruht wieder in den ortsnamen. In der küstengliederung, der darstellung der inseln und flüsse ꝛc. entfernt er sich sehr wenig von Ortelius. Gemeinsam ist ihnen beiden der erwähnte fehler bezüglich North und South Esk. In der schreibweise der ortsnamen entdecken wir eine ganze reihe von ungleichheiten. Hinzu kommen einige ortsverlegungen. Was aber vor allem einer kopierung der Ortelius-karte widersprechen dürfte, ist, daß de Jode eine anzahl von orten angibt, die Ortelius nicht kennt, während wir sie bei Merkator 1564 finden: Inesteoge, C. Geshyl, Kyllag, Rosgartan. Tulbots Castle, Kilmaus, Tristernagh, Moserney ꝛc. Andrerseits hat Ortelius mehrere, die wir bei de Jode vermissen: Balykotyn, Joughall, Kylmalag, Knotoghen ꝛc. in Irland.

Weitere kopien dieser karte, allerdings bedeutend verkleinert und in einzelkarten für jedes der drei hauptländer zerlegt, begegnen uns in **Heyns: Le miroir du monde 1579** (queroktav), **Gallaeus: Theatri orbis terrarum enchiridion 1585** ($8^0$) und **Gallaeus: Epitome theatri Orteliani 1589** (quer $8^0$). Natürlich ist das detail ganz bedeutend vermindert worden. Die Epitome von 1601 (quer-$8^0$) gehört wohl ebenfalls hierher. Eine andere kopie ist ferner **Angliae, Scotiae et Hiberniae**

[1]) 1612 die letzte ausgabe nach N. F. seite 124.
[2]) Zitiert nach dem exemplar der Dresdener Kgl. Bibliothek.

sive Britannicarum Insularum Descriptio, Baptista Dootechomius sculp, in Merulae Cosmographiae generalis libri tres 1605 (4°). Diese karte reicht nicht soweit nach S., es kommt somit kein gleich großer teil der französisch-belgischen küste zur darstellung. Im übrigen sind manche vereinfachungen herbeigeführt worden, die die reduktion bedingte.

Das **Theatrum des Ortelius** vom jahre 1573 bringt außer der schon behandelten übersichtskarte noch vier sonderkarten von England, Wales, Schottland und Irland. Die beiden ersten sind werke des H. Lhuyd, die beiden letzten aber nur wenig reduzierte kopien der darstellung Schottlands und Irlands auf der karte der Britischen Inseln von 1564. Ortelius betrachtete diese beiden karten als die damals besten bilder jener gebiete.

**Scotiae Tabula:** westliche orientierung. Eine gradeinteilung fehlt, der meilenmaßstab gibt 60 Miliaria Scotica — 76 mm.

Wir haben keine gedankenlose abzeichnung der 1564-karte, einzelne verbesserungen vermögen wir zu konstatieren. Die küsten sind teilweise mehr ausgebuchtet, die flüsse erhalten zahlreichere krümmungen, auch hat Ortelius ein geringes plus an städten. Einzelne veränderungen in der darstellung der seen können wir bemerken, so setzt Ortelius an die ausmündung des Loch Hew noch einen Loch Aßin, nördlich des L. Mewys ( - L. Enzord bei Ortelius) begegnet uns ein Merkator unbekannter L. Owyn, nördlich davon sehen wir noch L. Newyß, dem namen nach fast identisch mit Merkators L. Mewys. L. Tarbert bei Merkator heißt bei Ortelius L. Nawel, während L. Tarbert von ihm die richtige lage auf der Kintyre-Halbinsel erhält. — Ferner sei vermerkt, daß Ortelius Crayfordmore und die Bamach montes ausläßt, andrerseits aber östlich des Arria fl. eine bei Merkator fehlende bergreihe bietet. Unter den ortschaften sind bei Ortelius an der nordwestküste mehr: Gellesgung, Killa und Herreforde.

**Eryn. Hiberniae, Britannicae Insulae, Nova Descriptio. Irlandt.**

Diese karte befindet sich nach Dunlop[1]) bereits im Theatrum von 1572.[2]) Dunlop sagt von ihr, daß sie keinen wesentlichen fortschritt der karte des Sebastianus a Regibus gegenüber bedeute. Da er nur die darstellung Irlands auf der karte des Sebastianus von 1558[3]) meinen kann, so bleibt es unbegreiflich, wie Dunlop zu einer solchen behauptung kommt.

Die orientierung ist nicht verändert worden, ebenso fehlt auch hier eine gradeinteilung. Verzeichnet ist Scala milliarum Anglicorum, deren 50 = 88.6 mm ausmachen.

Auch hier finden wir mehrfache veränderungen: So fehlt L. Neagh der ausfluß nach E. Wo jener 1564 mündete, erscheint jetzt eine tiefe bucht, in die sich zwei flüßchen ergießen. L. Neagh, bei Ortelius L. Eaug genannt, erhält drei inseln. L. Shotte hat 1573 drei aus W. kommende zuflüsse. L. Erno wurde mehr nach S. ausgebogen,

---

[1]) a. a. o. seite 311.
[2]) Hessels a. a. o. Synoptische tafel weiß davon nichts.
[3]) s. o. seite 88 unter nr. 4, die beschreibung Irlands siehe auf seite 91.

während an der nordseite der winkel in der uferlinie etwas stärker hervorgehoben ist. Die seen pflegt er auf beiden seiten mit wald zu umgeben, allein L. Shotte und L. Deriged haben nur auf der westseite wald. Überhaupt hat er eine neigung, die karte mit bäumen zu bedecken.

Die beiden karten von Schottland und Irland lassen die vermutung aufkommen, daß Ortelius vielleicht nicht von der gestochenen karte kopierte, sondern das handschriftliche original benutzte, woraus sich dann leicht das bei Ortelius mehrmals beobachtete plus erklären ließe.

Die Schottlandkarte wird in den ausgaben des Theatrums wiederholt bis zur letzten edition von 1612, Irland dagegen ist in dieser durch eine andere karte ersetzt, die keine verwandtschaft mehr mit der Merkatordarstellung von 1564 hat: Irlandae accurata descriptio. Auctore Baptista Boazio.[1])

Reduktionen dieser beiden karten finden wir in: **Matthias Quaden**: Europae totius terrarum orbis partis praestantissimae generalis ac particularis descriptio etc. 1596. (4°) Scotiae Tabula Henricus Nagel fecit. Auf ihr sind weggelassen alle inseln und viele ortsnamen. Ähnlich sind die abweichungen auf der Irlandkarte, auf der wir lesen J. B. excud.

Dieselben karten bietet **Quaden** in seinem Fasciculus geographicus von 1608.

Irland erscheint schließlich noch im **Speculum orbis terrae** des **Johannes Metellus von 1602** (4°), wie dieses übrigens auch die Anglia- und Cambria-karte Lluyds aus dem Theatrum von 1573 bringt. Hingegen scheint seine übersichtskarte dem Theatrum principum orbis universi von 1596 entnommen zu sein, bezüglich direkt auf Merkators Atlas von 1595 zurückzugehen. Ob die Schottlandkarte des Metellus auch auf Ortelius 1573 fußt, läßt sich nicht sicher entscheiden.

Die karte von Schottland im Theatrum des Ortelius bildet die grundlage für die darstellung dieses landes auf einer karte: **A description of the Kingdoms of England, Scotland and Ireland .... Anno Domini 1603.** Die widmung an Koenig Jakob nennt uns **John Woutneel** als ihren herausgeber. Ob er der autor ist, läßt sich nicht mit bestimmtheit sagen, unter dem stammbaume der englischen koenige ist nämlich angemerkt „Graven by William Kip. At the charge of John Wiutneell."[2])

Die karte, die eine größe von 102 × 81 cm besitzt, hat nördliche orientierung. Der maßstab verzeichnet: Scale of 60 English Myles ( 96 mm) Answerable to a degree of Latitude.

Die im Englischen Kanal eingetragenen flotten geben die hauptereignisse der fahrt der spanischen armada von 1588 an.

---

[1]) Vgl. über Boazio Dunlop a. a. o. seite 312.

[2]) Die karte ist mir nur in dem exemplar des Göttinger Geographischen Seminars bekannt geworden. John Woutneel war ein in London lebender Holländer, der oft als agent für Ortelius und seine freunde tätig war. Wir finden ihn mehrfach in briefen erwähnt. Vgl. Hessels: Epistolae Ortelianae brief 144, 149, 196, 214, 218, 294, 323.

Die gestalt Schottlands hängt mit der Merkatordarstellung von 1564 zusammen, wie sich dies aus den landumrissen, der angabe von inseln, flüssen, seen u. s. w. erkennen läßt. Daß aber die karte des Theatrums als vorlage diente, beweisen die den beiden bildern gemeinsamen abweichungen von dem Merkatorschen stiche. Bei Ortelius und Woutneel finden wir die inseln Rona, Pfouil Skarre, S. Kilder (westlich der insel Lewis), Scalpay (an ostküste von Lewis, bei Woutneel freilich nur der name). Ebenso hat Woutneel die verschiedenheit in der bezeichnung der seen an der westschottischen küste.[1]) Bei beiden lesen wir im Pithland Fyrth (Pentland Firth) The Heppers, bei Merkator dagegen The hoppers. — Die kleinen differenzen zwischen Ortelius und Woutneel fallen nicht ins gewicht.

Welchen karten die darstellungen Englands und Irlands entnommen sind, vermag ich nicht anzugeben; mit der Anglia-karte Lluyds und den karten in Merkators Atlas von 1595 besteht keine verwandtschaft, vielleicht aber mit den beiden sonderkarten im Theatrum von 1612.

In dieselbe reihe gehört noch eine karte, die freilich auch manche abweichungen von unserer karte zeigt und darin etwas antiquierte züge trägt. Die titellegende lautet: La Vraye et Entiere Deſcription du Treſancien Royaume Pays et Jsles d'Escoſſe. Die hauptlegende schließt mit den worten: Jo. Leslaeus Scotus Episcopus Rossensis, Romae 1578. Natalis Bonifacius Sibenicensis incidit.

Die karte scheint nur noch in einem exemplar vorhanden zu sein, das im besitze des Britischen Museums ist. Am südrande ist die karte verletzt, die gradeinteilung ergänzt. An die ostseite — die karte hat westliche orientierung — ist angehängt worden das gedruckte widmungsschreiben John Leslie's: A Tres Hault et Tres Illustre Jacques VI Roy d'Ecosse vom jahre 1586 (Rouen, le vingtiesme d'Aoust) und La Description du Royaume et Pays d'Ecosse. Imprimé a Rouen 1586, zusammen 4 spalten umfassend.

Die karte erschien ursprünglich zu Leslie's de origine, moribus et rebus gestis Scotorum 1578 in Rom, dürfte dann aber 1586 gesondert herausgegeben worden sein.[2])

Die größe der karte, die nicht sehr von der der sonderkarte im Theatrum des Ortelius verschieden ist, beträgt etwa 538 × 405 mm. Ihre orientierung ist, wie schon gesagt, westlich, der meilenmaßstab gibt 60 Miliaria Scotica = 93 mm. Eine gradeinteilung des randes ist zwar vorhanden, ein gradnetz aber fehlt. Das format der karte ist rechteckig. Eigentümlich ist ihr ein etwa 5 mm breiter elliptischer rahmen, der Schottland umzieht, dabei freilich mitten durch die Orkneys ꝛc. hindurchgeführt wird.

Was nun die darstellung betrifft, so finden wir ein sehr starkes übereinstimmen mit der Merkatorschen. Die umrißlinien Schottlands

1) Vgl. oben seite 127.

2) Leslie, der 1527 geb. und 1596 gest. ist, war bischof von Roß, wurde aber als freund und ratgeber Marie Stuarts nach dem kontinente vertrieben. Vgl. Shearer, a. a. o. seite 32. Shearer schiebt auch diese karte Gastaldi zu, was völlig unbegründet ist.

sind nur unbedeutenden veränderungen unterworfen worden, in der hauptsache an der NE.-küste bei Duncansby Head, das mehr in die nordküste gelegt wird; die küste ist dort auch etwas verlängert worden. Das flußnetz ist das gleiche im W. und NW., auch auf dem größten teile der ostküste. Im system der South Esk und des Forfar R. begegnen geringfügige differenzen. — Ebenso unwesentlich sind die unterschiede in den ortsnamen. Dagegen müssen wir größere abweichungen feststellen für die inseln, kaum für die Orkneys, beträchtlicher für die Hebriden. Leuissa, Eusta und Schia haben mit 1564, 1573 die umrisse gemeinsam, auch Mula und Arrania haben nur wenige veränderungen erlitten, wie auch der größte teil der kleineren inseln kaum anders dargestellt ist. Dagegen sind Yla (Islay) und Jona (Jura) vollkommen umgestaltet. Ersteres erscheint als eine in EW.-richtung liegende, langgestreckte insel, letzteres als ein gegliedertes quadrat. Hinzu tritt ferner nordwestlich von Yla die insel Cumbra, dann nordöstlich von Skye eine größere insel Rona, nördlich von Lewis die insel Hirtha, von dem ellipsenrahmen durchschnitten.

Interessant ist, daß Leslie auch Island und die Shetland-Inseln zur darstellung bringt, Islandia seu Thule, nur ein küstenstück nordwestlich der Orkneys. Auf gleicher breite damit, nördlich der Orkneys, fast an diese anschließend: Scytlandiae Insulae Pars. Außerdem lesen wir auf einer nur teilweise verzeichneten insel am ostrande der karte: Pars Thule (auf 62° n. Br.).

Während also der hauptteil der karte die moderne anschauung von Schottland widerspiegelt, sind in mehreren einzelheiten der inselwelt spuren einer älteren auffassung, teils auch mißglückte neuerungen (Yla und Jona) zu erkennen.

Wir sind am ende unserer darstellung angekommen. Daß die liste der von der karte der Britischen Inseln von 1564 abhängigen karten vollständig sei, kann natürlich nicht behauptet werden. Vielleicht ist uns diese oder jene karte nicht bekannt geworden. Ferner läßt sich wohl auch auf karten, die wir aus unserer betrachtung ausschließen, hie und da noch ein einfluß in einzelerscheinungen konstatieren, im großen und ganzen aber ist zu sagen, die karten der folgenden jahre tragen doch in vieler hinsicht ein selbständiges gepräge, wenn sie auch eigentlich nur modifikationen der erlangten kenntnis sind.

Die erste karte, die sich unabhängig neben die sogenannte Merkatorkarte von 1564 stellt, ist die des H. Lluyd, die zuerst 1573 im Theatrum des Ortelius veröffentlicht wurde. Wir haben schon oben[1]) auf die hauptunterschiede der Anglia-karte Lluyds hingewiesen, wir betonten, daß namentlich die darstellung von Wales wesentliche veränderungen bietet — für Nordwales übrigens eine verschlechterung — wir können hier nur noch hinzufügen, daß auch ein genauerer vergleich im einzelnen manche verschiedenheiten in den küstenlinien, im flußnetz, besonders in lage, anzahl und namensform der orte ergibt.

[1]) Siehe oben seite 103.

Auch die karten L. Nowells,[1]) die wohl noch vor Lluyds karten entstanden sind, aber niemals publiziert wurden, haben kaum einfluß von Merkator erfahren.

Merkator selbst hat die gestalt der Britischen Inseln, wie er sie 1564 dargeboten hatte, nicht wiederholt, seine karten im Atlas von 1595 geben wiederum ein anderes bild.[2]) Diese werden wohl mehr im zusammenhang stehen mit den aus den landesaufnahmen der 70er jahre hervorgegangenen grafschaftskarten.[3]) Sie selbst aber scheinen hinsichtlich Schottlands die basis gewesen zu sein für die karte Speed's von 1610.

In England begann mit dem achten jahrzehnt des 16. jahrhunderts die erste, gründliche landesaufnahme, die durch Christopher Saxton geleitet wurde. „Saxton undertook .... with the authority of the queen, to survey and draw careful maps of every county in England and Wales. These maps were commenced about 1574 and completed in 1579, in which year they were published ... This was the first survey of the counties in England, and all subsequent maps of the period — e. g. those in Speed's 'Chronicle' were based upon them."[4])

Auch in Irland nahm man in jener zeit die landesaufnahmen in angriff. Schon vorher brachte Baptista Boazio[5]) neue bilder, die keineswegs durchschnittlich als verbesserungen gelten können. Nach 1571 aber hören wir von der tätigkeit Robert Lythe's.[6]) Seitdem begegnen auch zahlreiche county-maps. Eine weitere periode aber beginnt dann wohl mit den arbeiten Sir William Petty's am ausgange des 17. jahrhunderts.

Schottland aber bleibt noch weiter zurück. Auch die karte Robert Gordon's of Straloch aus der mitte des 17. jahrhunderts hat noch zahlreiche mängel, während der erste grafschaftsatlas erst 1725, 36 karten umfassend, von Herm. Moll[7]) herausgegeben wird.

---

[1]) Vgl. oben seite 96, anmerkung 2.

[2]) Soph. Ruge: Pet. Mitt. Lit. Ber. 42. 1894 sagt: „Die einzelnen karten des gebiets, die später in Merkators Atlas von 1595 erschienen, sind aber nicht als kopien seiner karte von 1564 zu betrachten, sondern bekunden wieder einen bedeutenden fortschritt namentlich in der gliederung Irlands."

[3]) Diese frage ist meines wissens noch nicht untersucht worden.

[4]) Dict. Nat. Biogr. L. 385.

[5]) Vgl. Dunlop a. a. o. seite 312 f.

[6]) Vgl. Dunlop a. a. a. seite 332—334, wo er einen brief Lythe's an Burghley verzeichnet.

[7]) Vgl. Shearer a. a. o seite 43.

# Zusammenfassung.

I. **Die Portulankarten:**

a) Sie fußen auf den fahrten der Mittelmeervölker nach dem N. Private unternehmungen müssen das hauptmaterial geliefert haben, da sie größere küstenstrecken besuchten.

b) Gebiete nordwärts vom Wash und Milford Haven wie vom Cap Clear und Dundalk können die schiffer nach der darstellung der küsten bis ins ausgehende 15. jahrhundert nicht besucht haben. Die sagenhaften ausschmückungen unbekannter gebiete lassen sich teilweise aus der literatur belegen.

c) Drei nach einander auftauchende typen der darstellung sind zu unterscheiden.

α) Der erste typus setzt ein mit der Vescontekarte von 1327. Ihm geht eine vorstufe voraus.

β) Der zweite entwickelt sich im ausgehenden 15. und beginnenden 16. jahrhundert.

γ) Der dritte findet sich zuerst nach 1540.

II. **Die Landkarten:**

a) Sie sind englischen ursprungs, die gedruckten erschienen aber nicht in England.

b) Die kenntnis der küsten erklärt sich aus einer reich entwickelten küstenschiffahrt Englands. Eine existenz und eine einwirkung von seebüchern und seekarten läßt sich nicht nachweisen.

c) Viele einzelheiten des landinneren erklären sich aus der literatur.

d) Zunahme der erkenntnis in England.

α) England wird schon um 1300 ziemlich richtig dargestellt.

β) Schottland bleibt bis ins 16. jahrhundert unbekannt.

1. Die umrisse hellen sich auf im zweiten viertel des 16. jahrhunderts.

2. Rohe kenntnis vom landinneren herrscht noch im 16. jahrhundert, fortschritte bringen die karten von 1546 und 1554 (Merkator), vor allem aber die sogenannte Merkatorkarte von 1564.

γ) Irland wird erst im 16. jahrhundert abgebildet, bleibt aber anfangs völlig unbekannt, die Merkatorkarte von 1564 beseitigt die phantasien über das innere.

e) Es lassen sich drei perioden für die betrachtete zeit aufstellen:
   α) 1. Periode, von den karten des Matth. Paris bis in die 1. hälfte des 16. jahrhunderts, nur darstellungen von England und Schottland.
   β) 2. Periode, bis 1564. Erkennen der umrisse Schottlands, zunahme der kenntnis des landinneren. Irland, zuerst auftretend, wird ganz phantastisch abgebildet.
   γ) 3. Periode, von 1564 bis etwa 1579. Die Waleshalbinsel erscheint in ihrer wahren gestalt, die lage der Hebriden und ihre küsten klären sich. Starke bereicherung des inneren von Schottland. Erkennen des landinneren von Irland.
   δ) Eine 4. Periode setzt ein mit den in den 70er jahren des 16. jahrhunderts beginnenden landesaufnahmen.

III. Die Bedeutung der Karte von 1564 (sog. Merkatorkarte).
   a) Sie bringt eine ungemeine bereicherung des details.
   b) Sie leitet eine neue periode, die dritte, ein.
   c) Sie bedeutet einen gewissen abschluß der entwickelung. Die hauptgrundzüge der inselgruppe sind zum ersten male richtig dargestellt, die umrisse Irlands zeigen noch mängel. Die der dritten periode angehörenden karten bringen zum großen teile nur modifikationen der gewonnenen erkenntnis. Einen wirklichen fortschritt darf man erst von den landesaufnahmen erwarten.

IV. Eine berührung zwischen den portulankarten und den landkarten findet in der zweiten periode statt, ohne daß sich ein direkter einfluß auf karten des typus III durch eine der behandelten landkarten nachweisen läßt.

V. Die portulankarten des typus I und II, die landkarten der zweiten periode und die sog. Merkatorkarte von 1564 üben einen großen einfluß auf die kartenliteratur aus.

# Erläuterungen zu den Tafeln.

Zu tafel I und II sei bemerkt, daß von einem unterscheiden groß oder klein geschriebener buchstaben abgesehen wird, da es namentlich für „a", „g" und „s" nicht immer sicher steht, ob groß- oder kleinschreibung vorliegt.

**Zu Tafel I.** Bei der deutung der legenden wurden benutzt:

Buchon et Tastu, in: Notices des Manuscrits de la Bibliothèque du Roi . tome XIV. seite 41 ff.

Rawdon Brown, in: Calendar of State Papers a. a. o. tafel VIII. Abgekürzt St. P.

Desimoni e Belgrano a. a. o. seite 25—30.

Theobald Fischer a. a. o. Abgekürzt F.

Kretschmer: Die italienischen Portolane. Abgekürzt K.

Seekarten, Stielers Handatlas, Bartholomew's Half Inch to Mile Map of England and Wales, desgl. von Schottland und Quarter Inch to Mile Map of Ireland.

Cursive buchstaben = zweifel richtiger entzifferung.

? = zweifel an richtiger lesung des ganzen namens, nur in rubrik der alten namen.

? — zweifel oder völlige unklarheit über die deutung bei den modernen namen.

.... = ein nicht zu entziffernder name, bez. teile desselben.

Klammer (—) — zweifel an identität zweier orte verschiedener karten.

Zahlen vor alten namen geben die reihenfolge derselben auf der betreffenden karte.

**Zu Tafel II.** Es lagen keine deutungen vor, soweit wie möglich wurden die obengenannten werke benutzt. Vgl. die übrigen bemerkungen zu tafel I.

| Vesconte 1318 | Vesconte 1327 | Tammar-Luxoro | Atl. Catalane 13 |
|---|---|---|---|
| **Englisch-schottische Ostküste:** | | | |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | lataya |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | rochburch |
| — | — | — | — |
| — | — | — | fert |
| — | — | — | cavo dorado |
| beruich | beruich | beroic | beruhic |
| — | — | — | tueda |
| — | — | — | banborg |
| — | — | — | sutina |
| — | — | — | scardenborg |
| — | — | — | — |
| — | — | — | cavo venbro |
| vllo | vllo | vllo | vllo |
| — | — | — | vnbro |
| — | — | — | nissa |
| — | — | — | — |
| renense | (lenora) | rauanxo | ravenzor |
| sanbetor | sanbetor | sanbitor | sanbitorf |
| gulffo d'sanbetor | gulffo de sanbetor | — | — |
| — | ..... | — | elli |
| — | — | — | — |
| **Englische Südküste:** | | | |
| porlan | porlam | cavo de porlam | cavo de porlam |
| sacho d'porlam | saco de porlam | saco de porlam | sancto de porla |
| — | lim | — | lim |
| — | | — | — |
| — | pa . . ? | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | tingmua |
| — | — | — | — |
| tore | . ores | tores | tores |
| — | — | san petioco | — |
| artamua | aramua | artamua | artmua |

| Pinelli 1384 | Bianco 1436 | Calapoda 1552 | Modern |
|---|---|---|---|
| — | fin de la ixola | Hic est ffinis schocie | |
| — | — | uadoga | ? |
| londe | — | dondols | Dundee |
| — | laraia | llatera | Firth of Tay |
| — | cardane | — | ? |
| adriode | — | — | St. Andrews |
| rocolorcol | brucho | roc bruc | Edinburgh[1]) |
| — | rocho | — | ?[2]) |
| — | fredart | ffert | Firth of Forth |
| — | — | g dorado | St. Abb's Head[3]) |
| beroic | bervic | boruich | Berwick |
| (reuulo) | tueda | tueda | Tweed |
| — | banbert | — | Bamburgh |
| — | — | sutina | R. Tyne[4]) |
| (scoioan) | c scandanbort | scardeborc | Skarborough |
| — | le flume | — | R. Derwent? |
| — | cabo unbro | g venbro | Flamborough Head[5]) |
| uulo | [2] vll | vllo | Hull |
| (reuolar) | [1] unbro | unbro | Humber |
| — | nisa | nisa | Clye Nesse[6]) |
| coritan | — | — | Owthorne Church[7])? |
| reuolan | rebansor | ravensor | Ravenspur[8]) |
| sco bitor | — | sanbetorf | Boston[9]) |
| de sco binor | golfo de sanbetor | — | Wash |
| — | elli | ellis | Ely |
| — | vlly | — | Bury St. Edmunds? |
| porlan | purlan | g de porlam | Portland Bill |
| saco de porlan | *sc . o?* | saco de porla | Portland Church |
| lim | llin | lim | Lyme Regis |
| — | caodelin | — | Colyton |
| — | ca? | — | Exmouth??[10]) |
| — | chas . . ra? | — | Exeter[11]) |
| — | — | tinconia | Teignmouth |
| — | copasc | — | Hope's Naze |
| borres | corres | tares | Torbay[12]) |
| — | — | — | St. Petrox[13]) |
| altamua | altamua | artamua | Dartmouth |

[1]) K. [2]) Wohl versehentlich von brucho bei Bianco getrennt. [3]) campus dorado F. [4]) South Shields K. Newcastle F. [5]) Cambus uembro = Ebene um Humber F. [6]) bei Grimsby K. [7]) site f . . . bei Withernsea. [8]) Ehemals Hafen am Spurnhead, „site now entirely covered by the sea", Chisholm, Longman's Gazetteer of the World. Vgl. Vivien de St. Martin, Dictionaire de Géogr. La localité fut ravagée par la mer en 1346 et 1357", nach 1471 völlig vernichtet. [9]) Viv. d. St. M. I. 484 = St. Botolph'stown. [10]) St. P.: Ea geleſen. [11]) St. P. [12]) oder Torquay K. [13]) jetzt wohl vorort von Dartmouth. K: Paignion.

| Vescomte 1318 | Vesconte 1327 | Tammar-Luxoro | Atl. Catalane 13 |
|---|---|---|---|
| godester | . . . . . | codester | godester |
| premua | por . . . ua? | p : emua | p̄mua |
| — | — | — | — |
| fanic | . . . . . | fabie | f . . . ie |
| — | . . . . . | codemua | . . . man |
| falemua | . . . . mua? | falamua | falemua |
| — | — | — | — |
| giscarde | . . . . . | lixerta | lisart |
| — | musafolla | muxafola | musafola |
| longanes | de longa*s* . . *r* | longaner | — |
| **Englisch-schottische Westküste:** | | | |
| — | norgalles | norgales | norgalles |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| **Irische Ostküste:** | | | |
| — | *ou*rforda | uerforda | . . . . . |
| — | ch . . ochfric | chenofrit | . . . . . |
| — | stanfo . .? | stanforda | . . . . forda |
| — | c . . enforda | — | . . . . forda |
| — | dar*e*ch | [2] dero | . . . che |
| — | . . . . . | [1] dondago | drozda |
| **Irische Westküste:** | | | |
| — | — | — | laymerich |
| — | — | — | — |
| — | — | — | erorim |
| — | — | — | — |
| — | — | — | confrenchellar |
| — | — | — | insule lacaris |
| — | — | — | lacus fortunatu |

| Pinelli 1384 | Bianco 1436 | Calapoda 1552 | Modern |
|---|---|---|---|
| godester | . o*ti*ster | godester | Start Point |
| premua | premua | premua | Plymouth |
| — | goderame | — | Rame Head |
| fabic | fabie? | ffanich | Fowey |
| godemua | godiman | godemam | Dodman Point |
| falamua | falamua | falemua | Falmouth |
| — | . . . . . | — | ? |
| — | alixert | co? (= cao lixerta?) | Lizard Head |
| muxafola | . u . a . . . | musaona | Mousehole |
| longaner | longa . neo | longasneo | Land's End |
| apo de norgalles | — | morgalles | Northwales |
| — | — | chorbe | ? |
| — | — | monffre | Muncaster |
| — | — | bechier | St. Bees Head |
| — | — | eschters | ? |
| — | — | mormo | ? |
| [2] donfirt | donbelifan | donfres | Dumfries |
| [3] deserto | — | — | ? |
| [1] ca*p*o baso | — | cavo | Mull of Galloway |
| — | — | treye | ? |
| — | — | nervi | ? |
| — | — | sonea | ? |
| — | — | graisto | ? |
| meforda | for . .? | uerfforda | ? |
| zenofri | — | chienofric | Carrickfergus |
| stanforda | — | estaffarda | Strangford |
| — | [2] caraforda | carefforda | Carlingford |
| .. | [3] darche | darch | Dundalk |
| — | [1] drig*nor*da | droxda | Drogheda |
| — | lem . . . | lameri | Limerick |
| — | — | ocam | ? |
| arelem | corin? | ororim | Oranmore [14]) |
| [2] contela . a | — | — | ? |
| [1] conzef . rlan | — | — | Croaghnakeela I. |
| y lazaris y 368 | — | lacaris | Clew Bay Inseln |
| — | — | — | Clew Bay |

[14]) Inishmore R.

| Vesconte 1318 | Vesconto 1327 | Tammar-Luxoro | Atl. Catalane 13 |
|---|---|---|---|
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | . . . mandla | — | borderali |
| — | — | — | comincidela |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | abram |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | cavo seligra |

| Pinelli 1384 | Bianco 1436 | Calapoda 1552 | Modern |
|---|---|---|---|
| y leate | — | — | ? |
| y fortunate | — | — | ? |
| y lanete | — | — | ? |
| — | — | araim | ? |
| bordeoli | burdellas | bordlai | Portacloy [15] |
| — | comicidella | comiadella | Killala Bay [16] |
| tira sea? | tera sancta | — | ? |
| corir | — | — | ? |
| tarne | — | — | ? |
| abroain | . . ran? | — | ? [17] |
| orim | — | — | ? |
| cas . . . | — | — | ? |
| loborg . . ale | — | — | ? |
| caro | — | — | ? |
| — | — | alter regia | ? |
| scingla | cabo seligra | cavo ligra | Sligo Head |

[15] Broadhaven F. u. K. [16] K. [17] Arran Isle K.

| Richelieukarte um 1500. | Upsalakarte um 1500. | Luzernkarte 1. hälfte des 16. jhts. | Waldseemüller 15 |
|---|---|---|---|
| Englisch-schottische Ostküste: | | | |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | striguen |
| — | — | — | s iohannes |
| — | — | — | — |
| — | donde | donde | donde |
| — | lateia | latina | — |
| s sander | — | — | s andreas |
| — | — | — | [3] edemdo |
| — | rochbruch | rochbruch | [1]) cochbug |
| — | — | — | — |
| pefaft? | fret | fret | [2] fertt |
| s habra | c dorad | c dorado | — |
| condelant | — | — | — |
| barinc | bernich | beruich | bornhic |
| — | tueda | tuedo | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | banbarch | banbarch | — |
| ners | — | — | — |
| — | — | — | — |
| nucastel | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| queft | | — | — |
| — | ribeira | rihuza | ribeira |
| — | uilna | uilna | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | arenas | aronas | — |
| — | riabach | riabache | riabade |
| — | . . damua | . damua | ardamua |

| Olives 1568 | Homen 1569 | Voltius 1593 | Modern |
|---|---|---|---|
| finis cosea | — | — | |
| — | dungisbi | — | Duncansby Head |
| — | dopino | — | Dornoch |
| — | canonria | — | Chanonry |
| — | embernes | — | Inverneß |
| — | boucan | — | Buchan |
| — | aberd*a*nia | — | Aberdeen |
| — | coul | — | Maryculter |
| — | — | — | Stirling |
| — | — | — | Perth |
| — | belchil | — | Brechin |
| donde | — | — | Dundee |
| la . . ia | — | — | Firth of Tay |
| — | s andro | — | St. Andrews |
| — | edemburg | — | Edinburgh |
| roribu . . | — | — | Roxburgh[16]) |
| — | du*m*bro | — | Dunbar |
| ster | — | — | Firth of Forth |
| [2]c dorado | — | — | St. Abb's Head |
| — | — | — | Coldingham |
| [1] bernich | baroique | — | Berwick |
| tueda | . . . . . | — | Tweed |
| — | . . . . . | — | ? |
| — | an*wi*k | — | Alnwick |
| — | barbo . ol | bambaio | Bamburgh |
| — | — | — | ? |
| — | timouth | — | Tynemouth |
| — | neucastel | — | Newcastle |
| scamdeborch | scarbrugh | scandemarch | Scarborough |
| ca uebr | — | c verbo | Flamborough Head |
| — | brigd*in*ton | — | Bridlington |
| — | patribulo | — | Patrington |
| — | — | — | ? |
| uull | — | uul | Humber? |
| c uull | — | c uul | Hull |
| r*ad*ansor | — | rouenso | Ravenspur |
| *s* bantor | bastom | s bantor | Boston |
| s : bantor | — | g : s bantor | The Wash |
| — | ancaster | — | Ancaster |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |

16) müßte nach den karten des typus I mit Edinburgh identiſch ſein.

| Richelieukarte um 1500. | Upsalakarte um 1500. | Luzernkarte 1. hälfte des 16. jhts. | Waldseemüller 15 |
|---|---|---|---|
| **Englische Südküste:** | | | |
| — | tinmuch | tinmu | — |
| torsm | torres | teres | torre |
| fartemuo | artamu | ortamua | arta |
| — | godester | god . er | godeste |
| premu | pmu | sarmuo | . . . . . |
| — | [3]godeman | godma | — |
| — | [1]rania? | ronia | |
| fauic | [2]faibio? | faihio | — |
| falmu | falama | falan | far |
| — | — | — | — |
| lesu | luserta | luferla | lisarte |
| — | — | — | — |
| chestre | — | — | — |
| lerpoull | — | — | — |
| — | — | — | . |
| — | molma | molnia | . . |
| — | — | — | . . |
| — | — | — | — |
| - | — | - | — |
| — | — | — | — |
| . | — | — | — |
| — | arler | arler | arler |
| - | chorbe | cherk | cherle |
| — | | | — |
| — | monstre | monstre | — |
| — | - | - - | |
| — | bequut | becunt | becuat |
| — | — | - | . |
| pllfont? | — | — | — |
| - | [4]donfres | donfres | . . . . . |
| — | [1]esquers | esquers | . . . . . |
| quicombre | — | — | |
| - | - | — | . |
| — | . | . | |
| — | — | — | |
| | [2]roxa | e . ta | |
| — | [3]mormo | mormo | — |
| **Irische Westküste:** | | | |
| — | . . li . . | leme | e de lemo |
| — | anci . . | ancia | — |
| — | — | galuei | galluei |

| Olives 1568 | Homen 1569 | Voltius 1593 | Modern |
|---|---|---|---|
| tinam . . | — | tinamua | Teignmouth |
| . . . . . | torres | torres | Torquay |
| — | altamua | artamua | Dartmouth |
| [2]g . . ste | *god*ester | godeste | Start Point |
| [1]polma | plinmua | plemua | Plymouth |
| — | — | goacina | Dodman Point |
| — | — | — | Rame Head |
| — | fannique | — | Fowey |
| falemua | falamua | scalema | Falmouth |
| — | s truli | — | Truro |
| . . . . . | lisarte | c lixerta | Lizard Head |
| — | huardon | — | Hawarden |
| — | chestro | — | Chester |
| lampol | lirpor | lampol | Liverpool |
| — | uegam | — | Wigan |
| — | — | — | Manchester |
| — | bresto | — | Preston |
| l . . ast . ll | — | — | Lancaster |
| — | — | farno | ? |
| — | — | lonog | ? |
| castell | cart | castel | Cartmel |
| — | — | arles | ? |
| — | — | cerber | ? |
| — | fornes | — | Furness Abbey |
| — | — | — | Muncaster? |
| — | acre . . . | — | Egremont |
| — | — | — | St. Bees Head |
| demoniac | — | demoniooc? | Cockermouth? |
| — | — | — | ? |
| [2]donifles | donfres | [3]denifles | Dumfries |
| — | — | — | ? |
| — | cicrobe | — | Kircudbright |
| — | corleis | — | Carlies Castle |
| — | s ninianus | — | Withorn |
| — | *h*witon | — | Wigtown |
| — | — | — | ? |
| — | — | — | ? |
| c de leme | c de lome | [3]c : de leme | Slyne Head |
| . . nia | anria | [1]anna | Oranmore |
| galuei | galuei | [2]galuei | Galway |

| Richelieukarte um 1500. | Upsalakarte um 1500. | Luzernkarte 1. hälfte des 16. jhts. | Waldseemüller 1 |
|---|---|---|---|
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | y : de lago | isola de laga | y dellaga |
| — | — | *i*lhada | — |
| — | c : darig | c damgra | — |
| — | c daquila | c daquila | c dagulla |
| — | t . ib . . l | — | — |
| — | . . . s . *uai* | — | — |
| — | — | ribera | — |
| — | c deros | c *dorc*as | — |
| — | — | — | — |
| — | estacos | estacas | [2] estacas? |
| — | — | mesquoi | [1] merquei |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | strigoi | strigoi | singoi |
| — | les . . g . . | lesirigoi | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | c detelin | c *d*etelin | c de telli |
| — | — | — | furna |

| Olives 1568 | Homen 1569 | Voltius 1593 | Modern |
|---|---|---|---|
| — | lenas | — | ? |
| — | corlem | — | ? |
| lago | lacaris | y lago | Clew Bay und |
| . . illade | — | y lacari | ihre Inseln |
| — | — | — | ? |
| c daquilla | (chimiadola) | c de quilla | Achill Head |
| — | — | — | ? |
| — | — | — | ? |
| — | ribera | — | ? |
| — | — | — | Erris Head |
| brotan | brotan | brotan | Broadhaven |
| — | — | — | Stags of Broadhaven |
| — | merquet? | — | Ballina? |
| — | quiner? | — | Pollacheeny? |
| (schebur . .?) | rebarda? | — | Ballysadare Bay? |
| xirgoi | scrigoi | — | Sligo |
| — | — | — | Sligo Head |
| (cainach?) | calber | — | Killybegs |
| c talin | detelin | — | Teelin |
| c de talin | — | — | Teelin Head |
| — | — | — | ? |

| | Modern | | Vesconte 1318 | | Vesconte 1327 | | Tammar-Lux. | | Dulcert |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | km | | meilen | 1 meile = km | meilen | 1 meile = km | meilen | 1 meile = km | meilen |
| Dursey J. West—Ost | 6,0 | | — | — | — | — | — | — | 20 |
| Dursey J. Ost—Cap Clear | 49,0 | | — | — | — | — | — | — | 27 |
| Cap Clear—Old Head | 70.7 | | — | — | — | — | — | — | 68 |
| Old Head—Hook Head | 125 6 | | — | — | 80 | — | 136 | — | 82 |
| Hook Head—Cahore Point | 84,0 | 131,7 | — | — | | — | | — | 75 |
| Cahore Point—Wicklow Head | 46,1 | | — | — | 102 | — | 100 | — | 32 |
| | ....174,0 | | | | | | | | |
| | ....197,0 | | | | | | | | |
| Wicklow Head—Ben Howth | 44,2 | 69,0 | — | — | | — | — | — | 33 |
| Ben Howth—Skerries | 25,6 | | — | — | 69 | — | — | — | 24 |
| Skerries—Cranfield Pt. | 49,0 | | — | — | 32 | — | — | — | 28 |
| Cranfield Pt.—N.-Espitze Irlands | 66,5 | | — | — | 75 | — | — | — | 76 |
| NE.-spitze Irlands—Fair Head | 94,0 | | — | — | 50 | — | — | — | 52 |
| Fair Head—Malin Head | 81,1 | | — | — | — | — | — | — | 155 |
| Achill Head—Inishbofin | 38,0 | | — | — | 30 | — | — | — | 40 |
| Inishbofin—Aran I's. | 60.5 | | — | — | 69 | — | — | — | 27 |
| Aran I's.—Blasket J. | 131,0 | | — | — | 73 | — | — | — | 45 |
| Blasket J.—Skellig J. | 34,5 | | — | — | — | — | — | — | 20 |
| Skellig J.—Dursey | 21,0 | | — | — | — | — | — | — | 60 |
| Land's End—Lizard Head | 39,0 | | 25 | 1,640 | 32 | 1,219 | 37 | 1,054 | 27 |
| Lizard Head—Dodman Pt. | 41,0 | 116,5 | 65 | 1,792 | 27 | 1,520 | 30 | 1,367 | 24 |
| Dodman Pt.—Start Pt. | 83,8 | | | | 40 | 2,095 | 47 | 1,783 | 45 |
| Start Pt.—Hope's Naze | 29,0 | | 33 | 0,879 | 38 | 0,763 | 50 | 0,580 | 29 |
| Hope's Naze—Portland Bill | 73,0 | | 58 | 1,256 | 53 | 1,377 | 30 | 2,433 | 41 |
| Portland Bill Wight westspitze | 63,5 | | 39 | 1,628 | 48 | 1,323 | 45 | 1,411 | 40 |
| Wight westspitze—Wight ostspitze | 37,0 | | 20 | 1.850 | 32 | 1,156 | 30 | 1,233 | 23 |
| Wight ostspitze—Beachy Hd. | 84,0 | | 32 | 2,625 | 30 | 2,800 | 51 | 1,647 | 48 |
| Beachy Head—Dunge Neß | 56,0 | | 40 | 1,400 | 25 | 2,240 | 40 | 1,400 | 33 |
| Dunge Neß—South Foreland | 38,5 | | 18 | 2,139 | 29 | 1,328 | 28 | 1,375 | 22 |
| South Foreland—North Foreland | 27,5 | | — | — | 30 | 0,902 | 26 | 1,058 | 22 |
| North Foreland—The Naze | 50,0 | | — | — | 60 | — | 47 | — | 50 |
| The Naze—Gore Point | 188,0 | | 94 | — | 120 | — | 78 | — | 102 |
| Gore Point—Gibraltar Point | 20,0 | | 25 | — | 35 | — | 37 | — | 36 |
| Gibraltar Point—Donna Nook | 46,0 | | — | — | — | — | 25 | — | 40 |
| Donna Nook—Flamborough Head | 72,0 | | — | — | — | — | — | — | 78 |
| Flamb. Head—St. Abb's Head | 232,5 | | — | — | — | — | — | — | 90 |
| Land's End—Lundy J. | 143,0 | | — | — | 63 | — | 70 | — | 64 |
| Lundy J.—Morte Point | 21,5 | | — | — | — | — | 20 | — | 24 |
| Morte Point—Milford | 79,5 | | — | — | — | — | 51 | — | 74 |
| Milford—Saltees | 124,5 | | — | — | 82 | — | 80 | — | 71 |
| Milford—Hook-Head | 144,0 | | — | — | 80 | — | 90 | — | 90 |
| Saltees—Hook Head | 21,0 | | — | — | 20 | — | 37 | — | 28 |
| Milford—Cranfield Point | 262,0 | | — | — | 152 | — | — | — | 127 |
| Milford—NE.-spitze Irlands | 305,0 | | — | — | 213 | — | — | — | 194 |
| Land's End—Hook Head | 243,5 | | — | — | 102 | — | 95 | — | 103 |
| Mittlere meile in km | — | | 1,659 | 1,689 | 1,513 | 1,520 | 1,509 | 1,389 | 1,495 |

| nym. 1351 | | Atl. Cat. 1375 | | Anonym. 1384 | | Soleri 1385 | | Bianco 1436 | | Benine. 1467 | | Calapoda 1552 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| n | 1 meile = km | meilen | 1 meile = km | meilen | 1 meile = km | meilen | 1 meile km | meilen | 1 meile km | meilen | 1 meile km | meilen | 1 meile km |
| 7 | — | 20 | — | — | — | 20 | — | — | — | 25 | — | 20 | — |
| 0 | — | 33 | — | — | — | 35 | — | 42 | — | 34 | — | 38 | — |
| 5 | — | 74 | — | — | — | 76 | — | 80 | — | 54 | — | 47 | — |
| 7 | — | 97 | — | 110 | — | 86 | — | 110 | — | 103 | — | — | — |
| | — | 91 | — | 77 | — | 80 | — | 76 | — | } | — | } | — |
| 9 | — | — | — | — | — | 43 | — | 24 | — | 142 | — | 178 | — |
| 3 | — | — | — | — | — | 35 | — | 33 | — | } | — | } | — |
| 0 | — | — | — | — | — | 33 | — | 24 | — | 32 | — | — | — |
| — | — | — | — | 32 | — | 33 | — | 55 | — | 18 | — | 15 | — |
| 70 | — | — | — | 75 | — | 75 | — | 46 | — | 62 | — | 55 | — |
| 50 | — | — | — | 70 | — | 50 | — | 77 | — | 45 | — | 40 | — |
| 58 | — | — | — | 102 | — | — | — | 145 | — | 145 | — | 140 | — |
| 40 | — | 47 | — | 62 | — | 45 | — | 79 | — | 69 | — | 63 | — |
| 25 | — | 25 | — | 26 | — | 23 | — | 10 | — | 8 | — | 7 | — |
| 50 | — | 48 | — | 40 | — | 45 | — | 23 | — | 50 | — | 50 | — |
| 30 | — | 21 | — | 15 | — | 25 | — | 15 | — | 28 | — | 29 | — |
| 75 | — | 58 | — | 37 | — | 60 | — | 70 | — | 59 | — | 68 | — |
| 30 | 1,300 | 30 | 1,300 | 19 | 2,053 | 26 | 1,500 | 40 | 0,908 | 42 | 0,929 | 42 | — |
| 30 | 1,367 | 30 | 1,367 | 41 | 1,000 | 33 | 1,243 | 23 | 1,783 | 23 | 1,783 | 30 | 1,367 |
| 58 | 1,581 | 46 | 1,822 | 39 | 2,149 | 35 | 2,394 | 65 | 1,289 | 38 | 2,295 | 41 | 2,044 |
| 40 | 0,703 | 30 | 0,967 | 26 | 1,065 | 15 | 1,933 | 34 | 0,853 | 40 | 0,725 | 40 | 0,725 |
| 40 | 1,825 | 37 | 1,973 | 30 | 2,233 | 55 | 1,327 | 70 | 1,043 | 58 | 1,256 | 67 | 1,090 |
| 36 | 1,764 | 30 | 2,117 | 45 | 1,411 | 35 | 1,814 | 64 | 0,992 | 45 | 1,411 | 53 | 1,198 |
| 30 | 1,233 | 29 | 1,276 | 30 | 1,233 | 21 | 1,762 | 24 | 1,542 | 25 | 1,480 | 22 | 1,682 |
| 58 | 1,448 | 43 | 1,954 | 53 | 1,585 | 45 | 0,867 | 85 | 0,988 | 69 | 1,216 | 61 | 1,377 |
| 30 | 1,867 | 31 | 1,806 | 28 | 2,000 | 32 | 1,750 | 55 | 1,018 | 28 | 2,000 | 43 | 1,302 |
| 25 | 1,540 | 30 | 1,283 | 28 | 1,375 | 15 | 2,484 | 30 | 1,283 | 30 | 1,283 | 12 | — |
| 22 | 1,250 | 20 | 1,375 | 25 | 1,100 | 26 | 1,058 | 41 | — | 20 | 1,375 | 30 | — |
| 50 | — | 50 | — | 52 | — | 40 | — | 36 | — | 55 | — | 55 | — |
| 08 | — | 100 | — | 24 | — | 108 | — | 110 | — | 102 | — | 100 | — |
| 40 | — | 40 | — | 28 | — | 40 | — | 23 | — | 37 | — | 44 | — |
| 53 | — | 30 | — | — | — | 38 | — | 37 | — | 40 | — | 33 | — |
| 37 | — | 48 | — | — | — | 48 | — | — | — | 40 | — | 33 | — |
| 25 | — | 75 | — | — | — | 82 | — | — | — | 75 | — | 79 | — |
| | — | — | — | — | — | 82 | — | 113 | — | 54 | — | 58 | — |
| | — | — | — | — | — | 17 | — | — | — | 27 | — | — | — |
| 79 | — | — | — | — | — | 68 | — | — | — | 83 | — | 82 | — |
| 80 | — | — | — | — | — | 105 | — | 95 | — | 93 | — | 98 | — |
| 95 | — | — | — | 98 | — | 112 | — | 117 | — | 107 | — | 115 | — |
| 19 | — | — | — | — | — | 15 | — | 20 | — | 15 | — | 17 | — |
| 63 | — | — | — | 120 | — | 152 | — | 211 | — | 160 | — | 160 | — |
| 30 | — | — | — | 194 | — | 217 | — | 267 | — | 210 | — | 205 | — |
| 05 | — | — | — | 100 | — | 98 | — | 140 | — | 103 | — | 107 | — |
| 297 | 1,455 | 1,501 | 1,567 | 1,503 | 1,564 | 1,503 | 1.739 | 1,211 | 1,170 | 1,433 | 1,424 | 1,434 | 1,348 |

| | Modern | Upsala karte | | Olives 1568 | | Homen 1569 | | Voltius | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | km | meilen | 1 meile = km | meilen | 1 meile = km | meilen | 1 meile = km | meilen | 1 |
| Land's End—Lizard Head | 39,0 | 5,4 | 0,722 | 4,4 | 0,886 | 40 | 0,975 | 50 | 0, |
| Lizard Head—Dodman Pt. | 41,0 | 3,0 | 1,376 | 5,9 | 0,695 | 30 | 1,376 | 48 | 0, |
| Dodman Pt.—Start Pt. | 83,8 | 5,0 | 1,676 | 4,9 | 1,710 | 50 | 1,676 | 43 | 1, |
| Start Pt.—Hope's Naze | 29,0 | 4,0 | 0,725 | 1,9 | 1,526 | 76 | 1,195 | 33 | 0 |
| Hope's Naze—Portland Bill | 73,0 (90,8) | 5,0 | 1,460 | 4,1 | 1,780 | | | 38 | 1 |
| Portl. Bill—Wightwestspitze | 63,5 | 5,0 | 1,270 | 4,5 | 1,411 | 47 | 1,352 | 52 | 1 |
| Wight westspitze—Wight ostspitze | 37,0 | 2,9 | 1,276 | 3,0 | 1,233 | 30 | 1,233 | 25 | 1 |
| Wight ostspitze—Beachy Head | 84,0 | 7,2 | 1,167 | 6,7 | 1,254 | 65 | 1,292 | 80 | 1 |
| Beachy Head—Dunge Neß | 56,0 | 5,0 | 1,120 | 6,0 | 0,933 | 68 | 0,824 | 48 | 1 |
| Dunge Neß—South Foreland | 38,5 | 3,9 | 0,987 | 1,8 | 2,139 | 13 | 2,962 | 20 | 1 |
| South Forel.—North Foreland | 27,5 | 3,7 | 0,743 | 3,6 | 0,763 | 33 | 0,833 | 52 | 0 |
| North Forel.—The Naze | 50,0 | 7,2 | — | 4,2 | — | 82 | — | 38 | |
| The Naze—Gore Point | 188,0 | 10,0 | — | 9,8 | — | 101 | — | 120 | |
| Gore Point—Gibraltar Point | 20,0 | 3,6 | — | 2,5 | — | 6 | — | 25 | |
| Gibraltar Pt.—Donna Nook | 46,0 (135,0) | 7,2 | — | 4,2 | — | 45 | — | 40 | |
| Donna N.—Flamborough Hd. | 72,0 | 3,0 | — | 3,0 | | | — | 18 | |
| Flamb. Hd.—St. Abb's Hd. | 232,5 | 7,3 | — | 5,0 | — | 64 | — | — | |
| Land's End—Lundy I. | 143,0 | 10,7 | — | 7,0 | — | 90 | — | — | |
| Lundy I.—Morte Point | 21.5 | 1,5 | — | 2,6 | — | 41 | — | — | |
| Morte Point—Milford | 79,5 | 8,0 | — | 6,9 | — | 77 | — | 65 | |
| Milford—St. David's | 35,3 | 3,0 | — | 3,5 | — | 32 | — | 30 | |
| St. David's—Great Orms Hd. | 188,8 | 18,2 | — | 13,8 | — | 150 | — | 142 | |
| Great Orms Hd.—St. Bees Hd. | 131,0 | 7,2 | — | 7,5 | — | 123 | — | 93 | |
| St. Bees Hd.—Mull of Galloway | 79,0 | 14,7 | — | 13,5 | — | 130 | — | 125 | |
| Milford—Saltees | 124,5 | 9,7 | — | 8,2 | — | — | — | — | |
| Milford—Hook Hd. | 144,0 | 10,7 | — | 9,7 | — | 114 | — | 107 | |

| | Modern | Upsala karte | | Olives 1568 | | Homen 1569 | | Voltius 1593 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | km | meilen | 1 meile = km | meilen | 1 meile = km | meilen | 1 meile = km | meilen | 1 meile = km |
| altees – Hook Hd | 21.0 | 20 | — | 20 | — | — | — | — | — |
| and's End – Hook Hd. | 243,5 | 162 | — | 144 | — | 132 | — | 137 | — |
| alin Hd. – Fair Hd. | 81,1 | 99 | — | 79 | — | 105 | — | — | — |
| air Hd. – Cronfield Pt. | 134,5 | 135 | — | 120 | — | 127 | — | — | — |
| ranfield Pt. – Ben Howth | 73,2 | 67 | — | 73 | — | 83 | — | 92 | — |
| en Howth – Hook Hd. | 150,0 | 156 | — | 160 | — | 145 | — | 145 | — |
| ook Hd. – Old Head | 124,5 | 103 | — | 99 | — | 80 | — | 100 | — |
| ld Head – Cap Clear | 71,0 | 60 | — | 51 | — | 57 | — | 60 | — |
| ap Clear – Dursey Hd. | 53,8 | 74 | — | 70 | — | 62 | — | 55 | — |
| ursey Hd. – Dunmore Hd. | 59,5 | 92 | — | 90 | — | 80 | — | 105 | — |
| unmore Hd. – Loop Hd. | 61,2 | 51 | — | 58 | — | 40 | — | 49 | — |
| oop Hd. – Black Hd. | 80,7 | 64 | — | 45 | — | 52 | — | 38 | — |
| lack Hd. – Slyne Hd. | 67,2 | 46 | — | 35 | — | 58 | — | 25 | — |
| lyne Hd. – Achill Hd. | 63,7 | 75 | — | 80 | — | 78 | — | 83 | — |
| chill Hd. – Stags of Broadhav. | 52,6 | 73 | — | 83 | — | 70 | — | 73 | — |
| tags – Teelin Hd. | 73,8 | 58 | — | 65 | — | 60 | — | — | — |
| eelin Hd. – Malin Hd. | 117,0 | 168 | — | 147 | — | 153 | — | — | — |
| chill I. – Aran I's. | 97,1 | 83 | — | 93 | — | 106 | — | 80 | — |
| ran I's – Blasket I. | 131,0 | 83 | — | 90 | — | 68 | — | 73 | — |
| lasket I. – Skellig I. | 34,5 | 59,5 | 102 | — | 58 | — | 52 | — | 38 | — |
| kellig I. – Dursey I. | 21,0 | | | — | 17 | — | 37 | — | 68 | — |
| ittlere Meile in km | — | 1,129 | 1,138 | 1,247 | 1,303 | 1,206 | 1,372 | 1,283 | 1,250 |

| | Modern | Ptolem. | Apian 1524 | [1] Ptolem. 1511 | [2] Ptolem. 1513 | [3] Pt 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Duncansby Head | 58° 40′ | 60° 15′ (Dunnet-Head) | — | 62° 0′ | — | — |
| Buchan Neß | 57° 25′ | — | — | — | — | — |
| Edinburgh | 55° 57′ | — | 57° 13′ | — | — | — |
| Scotiae medium | 56° 35′ | — | 57° 0′ | — | — | — |
| Berwick | 55° 46′ | — | — | — | 53° 30′ | 59° |
| Flamborough Head | 54° 6′ | 56° 40′ | — | 55° 30′ | — | — |
| Spurn Head | 53° 34′ | — | — | — | 52° 10′ | 58° |
| York | 53° 58′ | — | 57° 1′ | — | — | — |
| Oxford | 51° 45′ | — | 52° 41′ | — | — | — |
| London | 51° 29′ | 54° 0′ | 52° 30′ | — | — | — |
| Canterbury | 51° 15′ | — | 52° 8′ | — | — | — |
| Dover | 51° 8′ | — | — | 51° 30′ | 49° 15′ | 54° |
| Lizard Head | 49° 57′ | 51° 30′ | — | 50° 0′ | 48° 10′ | 51° |
| Cap Land's End | 50° 40′ | — | — | — | 48° 30′ | 52° |
| St. David's Head | 51° 54′ | 54° 30′ | — | 53° 40′ | 50° 20′ | 55′ |
| Dumfries | 55° 3′ | — | — | — | 53° 8′ | 60° |
| Mull of Galloway | 54° 38′ | — | — | — | — | — |
| Mull of Kintyre | 55° 15′ | 61° 40′ | — | 61° 30′ | — | — |
| Cap Wrath | 58° 37′ | — | — | — | 56° 30′ | 62° |
| Mittlere Differenz | | | | | | |
| Irland: Nordspitze | 55° 22′ | 61° 0′ | — | 58° 20′ | 54° 12′ | 61° |
| Irland: Südspitze | 51° 26′ | 57° 45′ | — | 51° 40′ | 49° 7′ | 56° |
| Mitte | 53° 24′ | 59° 23′ | 57° 0′ | 55° 0′ | 51° 40′ | 59° |
| Purgatorium | 54° 38′ | — | 58° 50′ | — | — | — |
| Ardglaß | 54° 15′ | — | — | — | — | — |
| Dublin | 53° 23′ | — | — | — | — | — |
| Waterford | 52° 15′ | — | — | — | — | — |
| Limerick | 52° 40′ | — | 56° 30′ | — | — | — |
| Galway | 53° 17′ | — | — | — | — | — |
| Mittlere Differenz | | | | | | |
| Mittlere Differenz der ganzen Inselgruppe | | | | | | |

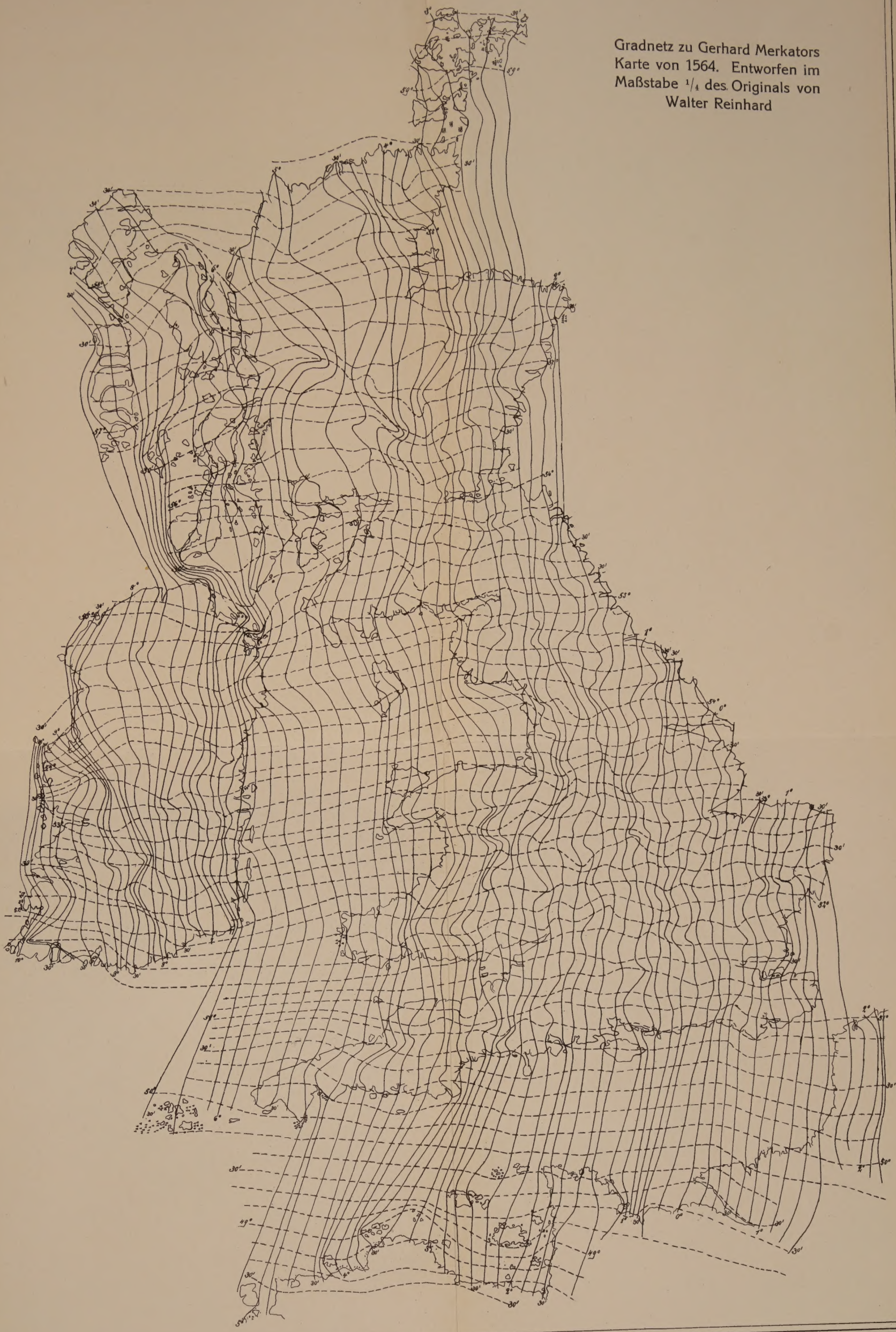
| Ptolem. 1564 | [5] Anonym. nach 1534 | Diff. [5] und [6] | [6] Ilis 1556 | Diff. [6] und [7] | [7] Merkator 1554 | Diff. [5] und [7] | Diff. Modern und [7] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2° 0′ | 61° 0′ | +0° 20′ | 60° 40′ | +1° 5′ | 59° 35′ | −1° 25′ | +0° 55′ |
| 0° 0′ | 58° 40′ | −0° 15′ | 58° 55′ | +0° 20′ | 58° 35′ | −0° 5′ | +1° 10′ |
| — | 56° 25′ | −0° 35′ | 57° 0′ | +0° 5′ | 56° 55′ | +0° 30′ | +0° 58′ |
| — | 58° rund | −0° 40′ | 58° 40′ | +0° 40′ | 58° rund | 0° 0° | +1° 25′ |
| — | 56° 10′ | −0° 15′ | 56° 25′ | +0° 10′ | 56° 15′ | +0° 5′ | +0° 29′ |
| 5° 20′ | 54° 20′ | −0° 30′ | 54° 50′ | +0° 15′ | 54° 35′ | +0° 15′ | +0° 29′ |
| — | 53° 55′ | −0° 20′ | 54° 15′ | +0° 15′ | 54° 0′ | +0° 5′ | +0° 26′ |
| — | 54° 15′ | −0° 33′ | 54° 48′ | +0° 23′ | 54° 25′ | +0° 10′ | +0° 27′ |
| — | 52° 13′ | −0° 22′ | 52° 35′ | +0° 35′ | 52° 0′ | −0° 13′ | +0° 15′ |
| — | 51° 40′ | −0° 40′ | 52° 20′ | +0° 40′ | 51° 40′ | 0° 0° | +0° 11′ |
| — | 51° 35′ | −0° 25′ | 52° 0′ | +0° 40′ | 51° 20′ | −0° 15′ | +0° 5′ |
| 2° 25′ | 51° 25′ | −0° 30′ | 51° 55′ | +0° 40′ | 51° 15′ | −0° 10′ | +0° 7′ |
| 1° 40′ | 51° 0′ | +0° 5′ | 50° 55′ | +1° 0′ | 49° 55′ | −1° 5′ | −0° 2′ |
| — | 51° 10′ | +0° 5′ | 51° 5′ | +0° 50′ | 50° 15′ | −0° 55′ | +0° 11′ |
| 3° 35′ | 52° 15′ | −0° 50′ | 53° 5′ | +1° 5′ | 52° 0′ | −0° 15′ | +0° 6′ |
| — | 55° 30′ | −0° 50′ | 56° 20′ | +0° 20′ | 56° 0′ | +0° 30′ | +0° 57′ |
| 7° 30′ | 54° 50′ | −1° 5′ | 55° 55′ | +0° 5′ | 55° 50′ | +1° 0′ | +1° 12′ |
| 8° 10′ | 56° 20′ | −0° 45′ | 57° 5′ | +0° 20′ | 56° 45′ | +0° 25′ | +1° 30′ |
| — | 60° 15′ | −0° 10′ | 60° 25′ | +0° 40′ | 59° 45′ | −0° 30′ | +1° 8′ |
| | | 0° 29′.2 | | 0° 32′ | | 0° 24′.9 | 0° 38′ |
| 8° 20′ | 56° 30′ | −0° 46′ | 57° 16′ | +0° 16′ | 57° 0′ | +0° 30′ | +1° 38′ |
| 4° 0′ | 52° 15′ | −0° 51′ | 53° 6′ | +2° 11′ | 50° 55′ | −1° 20′ | +0° 31′ |
| 6° 10′ | 54° 23′ | −0° 48′ | 55° 11′ | +1° 14′ | 53° 57′ | −0° 26′ | +0° 33′ |
| — | 55° 45′ | −1° 0′ | 56° 45′ | +0° 45′ | 56° 0′ | +0° 15′ | +1° 22′ |
| — | 56° 0′ | +0° 35′ | 55° 25′ | +0° 32′ | 54° 53′ | −1° 7′ | +0° 38′ |
| — | 54° 30′ | +0° 8′ | 54° 22′ | +1° 22′ | 53° 0′ | −1° 30′ | −0° 23′ |
| — | 53° 6′ | −0° 32′ | 53° 38′ | +1° 38′ | 52° 0′ | −1° 6′ | −0° 15′ |
| — | 53° 15′ | −1° 25′ | 54° 40′ | +2° 25′ | 52° 15′ | −1° 0′ | −0° 25′ |
| — | — | — | 55° 28′ | +2° 33′ | 52° 55′ | — | +0° 22′ |
| | | 0° 45′.6 | | 1° 26′.2 | | 0° 54′.3 | 0° 40′.8 |
| | | 0° 37′.4 | | 0° 59′.1 | | 0° 39′.6 | 0° 39′.5 |

| Breitenzone | Verhältnis des Durchschnittsgebietes zu jeder Zone 1 = ? | Ueberschätzung | Unterschätzung |
|---|---|---|---|
| **England und Schottland.** | | | |
| 50° n Br.—50° 10' | 1 = 1,468 | 0,468 | — |
| 50° 10'—50° 20' | 1,220 | 0,220 | — |
| 50° 20'—50° 30' | 1,241 | 0,241 | — |
| 50° 30'—50° 40' | 1,107 | 0,107 | — |
| 50° 40'—50° 50' | 1,066 | 0,066 | — |
| 50° 50'—51° 0' | 0,937 | — | 0,063 |
| 51° 0'—51° 10' | 0,933 | — | **0,067** Maxi |
| 51° 10'—51° 20' | 1,043 | 0,043 | — |
| 51° 20'—51° 30' | 1,033 | 0,033 | — |
| 51° 30'—51° 40' | 1,052 | 0,052 | — |
| 51° 40'—51° 50' | 1,008 | **0,008** Minimum | — |
| 51° 50'—52° 0' | 1,027 | 0,027 | — |
| 52° 0'—52° 10' | 0,988 | — | 0,012 |
| 52° 10'—52° 20' | 1,022 | 0,022 | — |
| 52° 20'—52° 30' | 0,985 | — | 0,015 |
| 52° 30'—52° 40' | 0,957 | — | 0,043 |
| 52° 40'—52° 50' | 0,948 | — | 0,052 |
| 52° 50'—53° 0' | 1,016 | 0,016 | — |
| 53° 0'—53° 10' | 0,974 | — | 0,026 |
| 53° 10'—53° 20' | 1,045 | 0,045 | — |
| 53° 20'—53° 30' | 1,013 | 0,013 | — |
| 53° 30'—53° 40' | 0,937 | — | 0,063 |
| 53° 40'—53° 50' | 1,012 | 0,012 | — |
| 53° 50'—54° 0' | 0,949 | — | 0,051 |
| 54° 0'—54° 10' | 1,125 | 0,125 | — |
| 54° 10'—54° 20' | 1,047 | 0,047 | — |
| 54° 20'—54° 30' | 1,057 | 0,057 | — |
| 54° 30'—54° 40' | 1,120 | 0,120 | — |
| 54° 40'—54° 50' | 1,132 | 0,132 | — |
| 54° 50'—55° 0' | 1,147 | 0,147 | — |
| 55° 0'—55° 10' | 1,191 | 0,191 | — |
| 55° 10'—55° 20' | 1,173 | 0,173 | — |
| 55° 20'—55° 30' | 1,144 | 0,144 | — |
| 55° 30'—55° 40' | 1,112 | 0,112 | — |
| 55° 40'—55° 50' | 0,993 | — | **0,007** Mini |
| 55° 50'—56° 0' | 1,132 | 0,132 | — |
| 56° 0'—56° 10' | 1,376 | 0,376 | — |
| 56° 10'—56° 20' | 1,292 | 0,292 | — |
| 56° 20'—56° 30' | 1,451 | 0,451 | — |
| 56° 30'—56° 40' | 1,060 | 0,060 | — |
| 56° 40'—56° 50' | 1,184 | 0,184 | — |
| 56° 50'—57° 0' | 1,260 | 0,260 | — |
| 57° 0'—57° 10' | 1,276 | 0,276 | — |
| 57° 10'—57° 20' | 1,346 | 0,346 | — |
| 57° 20'—57° 30' | 1,214 | 0,214 | — |
| 57° 30'—57° 40' | 1,417 | 0,417 | — |
| 57° 40'—57° 50' | 1,275 | 0,275 | — |
| 57° 50'—58° 0' | 1,624 | 0,624 | — |
| 58° 0'—58° 10' | 1,347 | 0,347 | — |
| 58° 10'—58° 20' | 1,520 | 0,520 | — |
| 58° 20'—58° 30' | 1,419 | 0,419 | — |
| 58° 30'—58° 40' | 1,729 | **0,729** Maximum | — |
| Mittlere Verzerrung | | 0,203 | 0,040 |

| Breitenzone | Verhältnis des Durchschnittsgebietes zu jeder Zone 1 = ? | Ueberschätzung | Unterschätzung |
|---|---|---|---|
| **land.** | | | |
| 51° 30′—51° 40′ | 1 = 1,178 | 0,178 | — |
| 51° 40′—51° 50′ | 0,859 | — | 0,141 |
| 51° 50′—52° 0′ | 0,718 | — | **0,282** Maxim. |
| 52° 0′—52° 10′ | 0,938 | — | 0,062 |
| 52° 10′—52° 20′ | 0,772 | — | 0,228 |
| 52° 20′—52° 30′ | 0,825. | — | 0,175 |
| 52° 30′—52° 40′ | 0,910 | — | 0,090 |
| 52° 40′—52° 50′ | 0,798 | — | 0,202 |
| 52° 50′—53° 0′ | 0,815 | — | 0,185 |
| 53° 0′—53° 10′ | 0,969 | — | **0,031** Minimum |
| 53° 10′—53° 20′ | 0,825 | — | 0,175 |
| 53° 20′—53° 30′ | 0,901 | — | 0,099 |
| 53° 30′—53° 40′ | 0,868 | — | 0,132 |
| 53° 40′—53° 50′ | 0,901 | — | 0,099 |
| 53° 50′—54° 0′ | 0,772 | — | 0,228 |
| 54° 0′—54° 10′ | 0,887 | — | 0,113 |
| 54° 10′—54° 20′ | 0,949 | — | 0,051 |
| 54° 20′—54° 30′ | 1,020 | **0,020** Minimum | — |
| 54° 30′—54° 40′ | 1,037 | 0,037 | — |
| 54° 40′—54° 50′ | 1,117 | 0,117 | — |
| 54° 50′—55° 0′ | 1,082 | 0,082 | — |
| 55° 0′—55° 10′ | 0,905 | — | 0,095 |
| 55° 10′—55° 20′ | 1,254 | **0,254** Maxim. | — |
| Mittlere Verzerrung | | 0,115 | 0,140 |
| **iebiet des Durchschnittsmaßstabes.** | | | |
| 50° 5′—51° 0′ | 1 = 1,024 | 0,024 | — |
| 51° 0′—51° 10′ | 0,929 | — | **0,071** Maxim. |
| 51° 10′—51° 20′ | 1,005 | **0,005** Minimum | — |
| 51° 20′—51° 30′ | 1,034 | 0,034 | — |
| 51° 30′—51° 40′ | 1,095 | **0,095** Maximum | — |
| 51° 40′—51° 50′ | 1,030 | 0,030 | — |
| 51° 50′—52° 0′ | 1,025 | 0,025 | — |
| 52° 0′—52° 10′ | 0,978 | — | 0,022 |
| 52° 10′—52° 20′ | 0,995 | — | 0,005 |
| 52° 20′—52° 30′ | 0,952 | — | 0,048 |
| 52° 30′—52° 40′ | 0,959 | — | 0,041 |
| 52° 40′—52° 50′ | 0,996 | — | **0,004** Minimum |
| Mittlere Verzerrung | | 0,036 | 0,032 |

## Lebenslauf.

Walter R., ev.-luth. konf., wurde am 4. okt. 1883 als sohn des kaufmanns Bruno R. in Zschopau geboren, besuchte bis ostern 1896 die heimatliche volksschule, bis ostern 1903 das realgymnasium zu Altenburg und widmete sich seitdem auf den universitäten Straßburg, Berlin und Leipzig (seit ostern 1905) dem studium der geographie, der geschichte und der deutschen sprache.



Gradnetz zu Gerhard Merkators Karte von 1564. Entworfen im Maßstabe 1/4 des Originals von Walter Reinhard